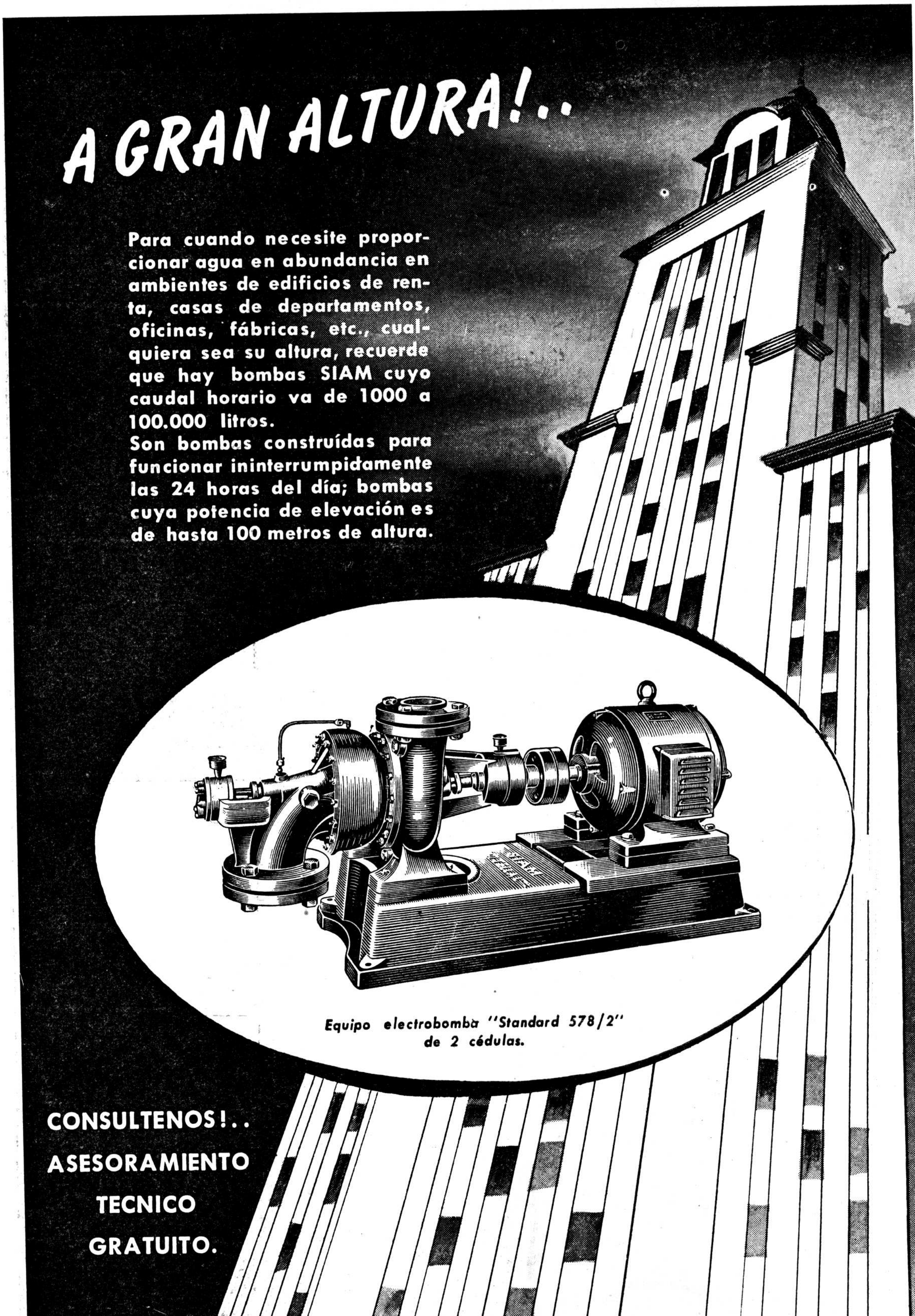




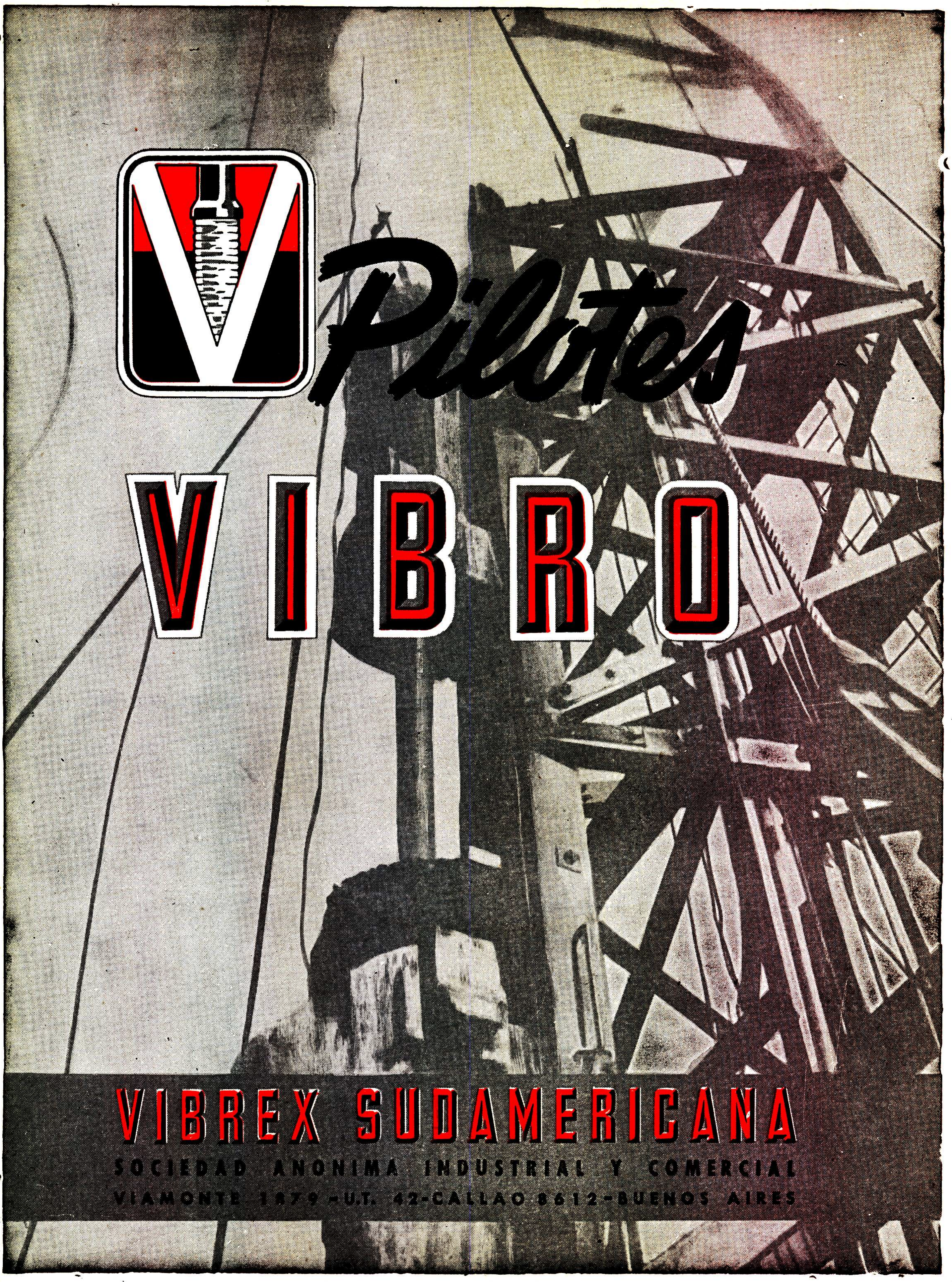
# REVISTA DE ARQUITECTURA

AÑO DEL LIBERTADOR
GENERAL SAN MARTIN
OCTUBRE 1950
S. C. de A.
y
C. E. de A.
BUENOS AIRES


1950, AÑO DEL LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN
OFRECEMOS
a los Sres. Profesionales, Industriales, Comerciantes, al Gremio y al público:
los Productos aquí ilustrados con nuestra garantía de calidad, respaldada por 40 años dedicados al perfeccionamiento técnico de las instalaciones eléctricas y de alumbrado en el país.
MATERIALES DE INSTALACIONES ELECTRICAS
Caños, cajas, conductores, tableros de luz, llaves y tomas de corriente, etc.
MATERIALES DE LUMINOTECNIA
Lámparas incandescentes, tubos fluorescentes y accesorios.
MATERIALES DE FUERZA MOTRIZ
Tableros, motores, cables armados, aparatos de control, llaves blindadas, transformadores, etc.
MATERIALES DE BAJA TENSION
Señales luminosas, campanillas, centrales telefónicas, teléfonos, relojes, etc.
Distribuidores exclusivos de las siguientes firmas de renombre mundial:
SYLVANIA ELECTRIC PRODUCTS INC.
ALLIS-CHALMERS MANUFACTURING COMPANY
CUTLER-HAMMER MOTOR CONTROL
HOLOPHANE CO. INC.
THE ARROW-HART & HEGEMAN Elec. Co.
E. LIX KLETT & CIA. S. A.
Adm.: Florida 229 - T. E. 33-8184 - Dpto. Ventas: Venezuela 1326
Dpto. Téc. y de Iluminación: Anchorena 1364
ORGANIZACION ARGENTINA DIRIJIDA POR INGENIEROS ARGENTINOS
Casa Central
Florida 229 - T. E. 33-8184
Dto. Técnico
Anchorena 1364
T. E. 78-0071
Dto. Ventas
Venezuela 1326
Depósitos y Talleres
Blanes 470 - T. E. 23-8187
Fábrica de Tubos Fluorescentes
Blanes y M. Rodriguez
10 SUCURSALES
en el interior




Equipo electrobomba "Standard 578/2" de 2 cédulas.


Pilotes
VIBRO
VIBREX SUDAMERICANA
SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL Y COMERCIAL
VIAMONTE 1879 - U.T. 42-CALLAO 8612 - BUENOS AIRES




Los ingenieros de Longvie, estudian constantemente la posibilidad de introducir mejoras en las ya famosas cocinas Longvie y, para ello, tienen en cuenta las sugerencias aportadas por los señores profesionales de la construcción y también por los futuros propietarios, que así cooperan eficazmente en la producción de las mejores cocinas del país.

**COCINAS**

*A Gas, Supergás o Gas Natural*

**LONGVIE**

DE LARGA VIDA

LIBERTAD 717 · T. E. 44-3534 · BS AS

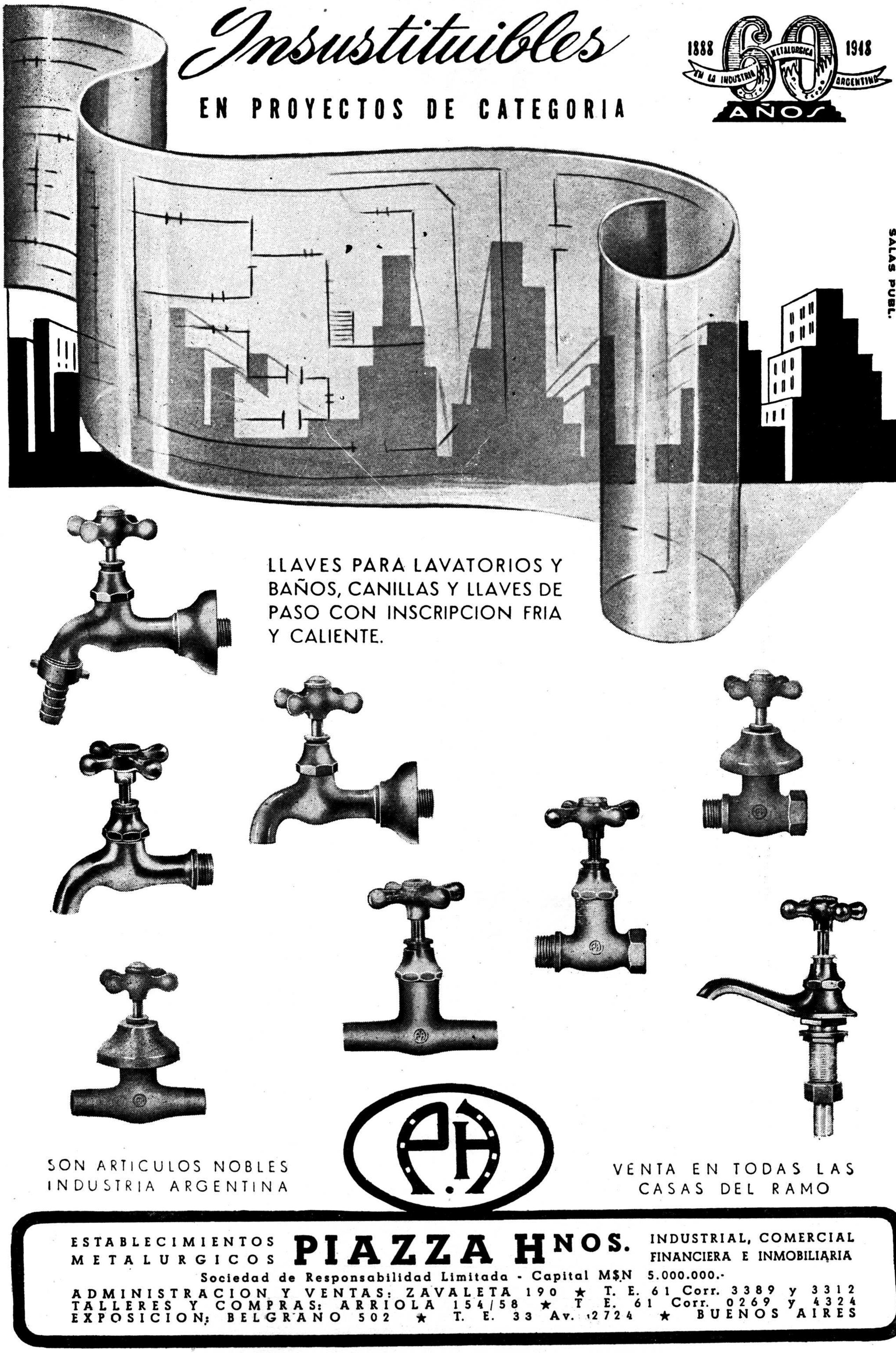
*Y 200 AGENTES EN TODO EL PAIS*




AHORA VD. PUEDE ADQUIRIRLA EN CUOTAS TRIMESTRALES CON GUSTO LE DAREMOS INFORMES AL RESPECTO. CONSULTENOS.-



Nunca es tarde cuando la DUCHA es buena!
Y, en realidad, la ducha es una dicha para Vd. cuando le proporciona toda el agua caliente que necesita en el instante en que la requiere. El nuevo calefón Longvie, con su conjunto de potentes quemadores, actúa con rapidez aprovechando al máximo las calorías del combustible.
AHORA ES EL MEJOR TIEMPO PARA QUE VD.
Instale en su hogar
EL NUEVO CALEFON
LONGVIE
DE LARGA VIDA
A Gas, Supergás o Gas Natural
LIBERTAD 717 • T. E. 44-3534 • BS. AS.
Y 200 AGENTES EN TODO EL PAIS
LONGVIE
PUEDE ADQUIRIRLO EN CUOTAS TRIMESTRALES CON GUSTO LE DAREMOS INFORMES AL RESPECTO. CONSULTENOS.

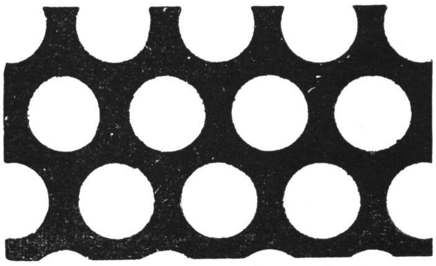


Insustituibles
EN PROYECTOS DE CATEGORIA
1888 60 AÑOS 1948
EN LA INDUSTRIA METALURGICA ARGENTINA
SALAS PUBL.
LLAVES PARA LAVATORIOS Y BAÑOS, CANILLAS Y LLAVES DE PASO CON INSCRIPCION FRIA Y CALIENTE.
SON ARTICULOS NOBLES
INDUSTRIA ARGENTINA
P.H.
VENTA EN TODAS LAS CASAS DEL RAMO
ESTABLECIMIENTOS METALURGICOS PIAZZA HNOS. INDUSTRIAL, COMERCIAL FINANCIERA E INMOBILIARIA
Sociedad de Responsabilidad Limitada - Capital M$N 5.000.000.-
ADMINISTRACION Y VENTAS: ZAVALETA 190 ★ T. E. 61 Corr. 3389 y 3312
TALLERES Y COMPRAS: ARRIOLA 154/58 ★ T. E. 61 Corr. 0269 y 4324
EXPOSICION: BELGRANO 502 ★ T. E. 33 Av. 2724 ★ BUENOS AIRES

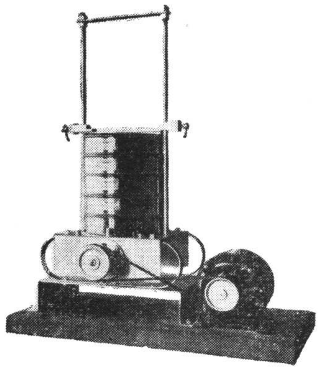
# NOSOTROS LO FABRICAMOS..!



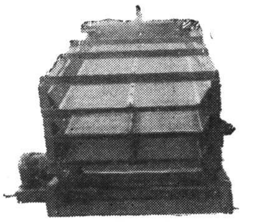
Chapas y zarandas caladas



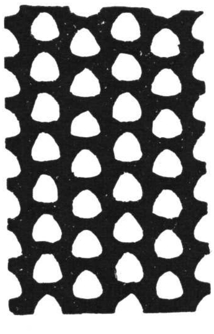
Chapas y zarandas caladas



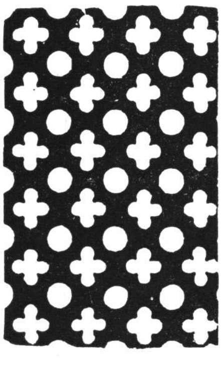
Vibrador y tamices para laboratorio



Zaranda vibradora en varios tamaños y modelos

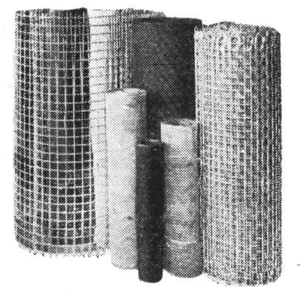


Chapas y zarandas caladas





Chapas para calefacción y ventilación en dibujos varios



Alambres de tejido para clasificación y zarandeo

# SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

## Medio Siglo de Arquitectura

En la Sociedad Central de Arquitectos tuvo lugar una Conferencia el viernes 6 de octubre, del Arquitecto Don Horacio Moyano Navarro, sobre el tema: "Medio Siglo de Arquitectura". El disertante desarrolló el siguiente temario:

a) Cotejo Histórico Previo. - Circunstancia Amanual y Espiritual de las Arquitecturas Históricas. - Tectónica y Estilo Arquitectural. - Etapa Lineal y Barroca de los Estilos. - Fin del Renacimiento.

b) La Nueva Circunstancia Amanual. - Los Nuevos Elementos Estructurales y su Tectónica. - La Estructura Gótica y la Actual. - Función y Estructura. - Caracteres Específicos. - Diferenciales de la Estructura Moderna.

c) La Nueva Circunstancia Espiritual. - Racionalismo y Funcionalismo Estilo Vital y Estilo Geométrico: Hulme. - Planta. - Estructura y Fachada. - Puntos de Vista Filosóficos Sobre Arquitectura: Cultural Hegell; Estructural, Schopenhauer; Estético, Schelling; Funcional, Bacon. - Su Relación con la Arquitectura Actual. - Caracteres Específicos Diferenciales de la misma.

Próximamente publicaremos el texto de la conferencia citada.

## El Arq. Leiva, Secretario de la Fucultad

Ya aceptada la renuncia que al cargo de Secretario presentara el señor Profesor Adjunto de la 1ra. Cátedra de Construcciones (Especificación y Dirección de Obras), Arquitecto Julio E. Correa, el Decano de la Facultad resolvió designar Secretario de la Facultad al señor Profesor Titular de la 4ª Cátedra de Arquitectura, Composición Arquitectónica 3er. curso, Arquitecto Roberto J. Leiva, prestigiado catedrático y activo miembro de la Sociedad Central de Arquitectos, que en varias ocasiones le contara también entre sus dirigentes más eficaces y entusiastas.

## Distinción al Arq. Buschiazzo

El Arq. Mario J. Buschiazzo ha sido objeto de una distinción de la Biblioteca del Congreso de Wáshington, que lo invitó a participar en el "Colloquium Internacional de Estudios Luso-Hispanoamericanos", las jornadas del cual se efectuaron del 17 al 22 de octubre en festejo del 150º aniversario de la creación de esa Biblioteca, mundialmente famosa.

La segunda jornada del "Colloquium" fué dedicada al arte y en tal oportunidad el profesor Buschiazzo tuvo el privilegio de ocupar la cátedra conjuntamente con Germain Bazín, del Museo de Louvre, y el Marqués de Lozoya, del Museo del Prado, en carácter de relatores oficiales de la jornada y para contestar las preguntas de los asistentes.

Con posterioridad a los actos cumplidos en Wáshington, el Arquitecto Buschiazzo se trasladó a las Universidades de Míchigan y Puerto Rico donde pronunció conferencias invitado por esos establecimientos.

## † Ing. Carlos M. Agote

El Ingeniero Agote, que falleció el 23 de octubre, nació en esta ciudad el 2 de agosto de 1866. Cursó sus estudios y se graduó, en 1890, en la Escuela Central de Artes y Manufacturas de Francia. Revalidó su título de ingeniero civil e industrial en la Universidad Nacional de Buenos Aires y actuó como delegado argentino a la Comisión del Ferrocarril Internacional, en Wáshington, y secretario "ad honorem" de la legación argentina en México, al presentar sus creden-

*(Continúa en la pág. CCLXXX)*

(Continuación de la pág. CCLXXVIII)

ciales el Dr. Vicente G. Quesada. A su regreso fué ingeniero de las Obras Sanitarias de la Nación, ingeniero asesor de la Comisión de la Rambla de Mar del Plata y perito tasador del Banco Hipotecario Nacional. Actuó también en la docencia secundaria, pero sumó luego a sus funciones públicas la presidencia, durante 23 años, de una de las más importantes compañías petroleras argentinas, y hasta hace poco, de la Compañía de Tranways Eléctricos del Sud. En agosto de 1940 cumplió las bodas de oro con la profesión; a la edad de 74 años ejerció funciones de orden técnico, tales como la de director-secretario de la Corporación de Transportes de la Ciudad de Buenos Aires —1938 a 1944—, siendo luego presidente de la comisión verificadora de esa entidad.

Realizó, juntamente con el ingeniero Alberto de Gainza, los edificios del diario "La Prensa", del Círculo Militar y del Club del Progreso. Débensele, asimismo, entre otros, los del Banco Español del Río de la Plata, la mayor parte de sus sucursales y el del Club Mar del Plata. Afiliado al Centro Argentino de Ingenieros y Sociedad Central de Arquitectos, de la que fué socio vitalicio, no olvidó la alta casa de estudios europea en la cual se formó: presidió la Agrupación de ex-alumnos de la Escuela Central de Artes y Manufacturas de Francia y la de ex-alumnos de las Grandes Escuelas Francesas y Belgas, en Bs. As. Miembro, asimismo, de la Sdad. de Ingenieros Civiles de Francia, propugnó siempre la confraternidad espiritual y científica franco-argentina. El caballero cuya larga y laboriosa vida hoy se extingue es hermano del doctor Luis Agote, el prestigioso hematólogo argentino, que treinta y cinco años atrás halló la solución práctica y largamente esperada de la transfusión de sangre, gracias a la cual salváronse, desde entonces, millones de enfermos y heridos en el mundo entero.

El actual edificio de la Sociedad Central de Arquitectos, fué también proyectado por el Ing. Agote, para la familia Díaz Vélez.

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

## El Ingeniero Nervi dió su Clase Inaugural en el Aula Magna de la Facultad de Derecho

Fué en verdad una fiesta magnífica la que tuvo lugar en el Aula Magna de la Facultad de Derecho, con motivo de la primera de las conferencias magistrales del Profesor Nervi.

La primera fila de asientos, frente a la cátedra, fué ocupada por el Señor Embajador de Italia, Dr. Giustino Arpesani; el Rector de la Universidad, Arquitecto Julio V. Otaola; Decanos de las Facultades y prestigiosas personalidades.

El Arquitecto Francisco N. Montagna, Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, dió comienzo al acto con el siguiente discurso.

*Señor Embajador de Italia, Señor Rector de la Universidad, Señor Profesor Nervi, Señores Decanos, Señores Consejeros, Señores Profesores, Señoras, Señores:*

He de referirme a una circunstancia de naturaleza muy especial, que encierra en sí una coincidencia que menciono ahora, por lo que ella tiene de significativa.

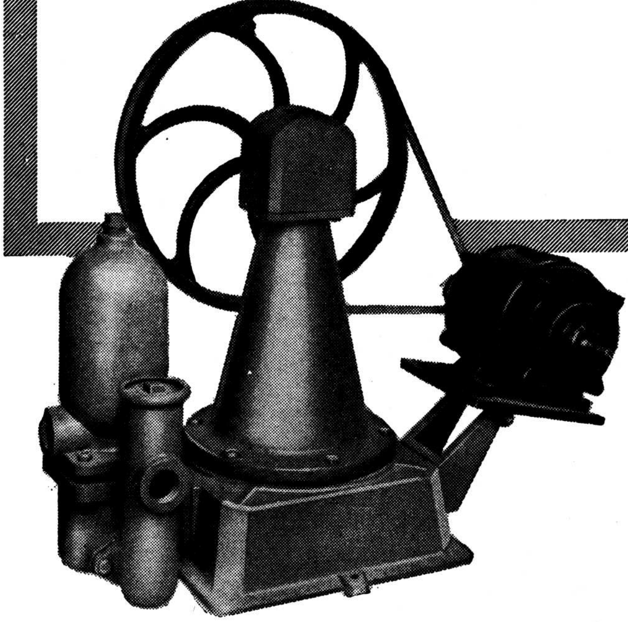
Hace hoy exactamente un año (27 de septiembre 1949) mis compañeros del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo me distinguieron con el honor de designarme para ejercer la dirección de nuestra Alta Casa de Estudios.

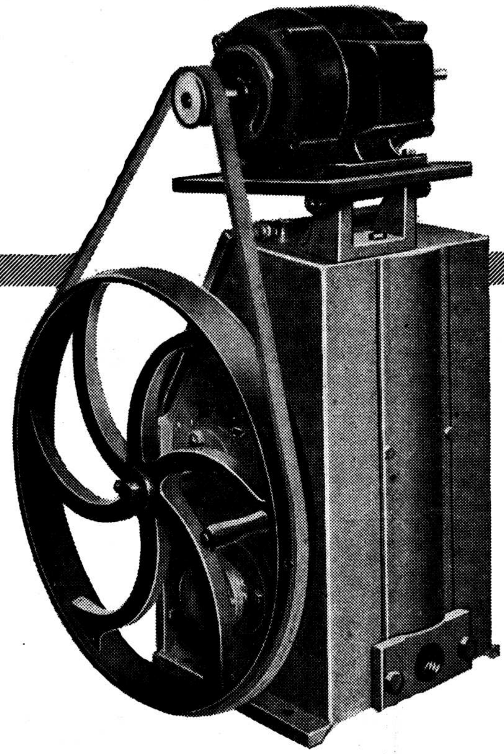
Expresé en aquella ocasión, y lo he reiterado posteriormente, que no omitiría esfuerzo alguno para perfeccionar y profundizar la enseñanza, procurando en todo lo posible la formación de un estudiantado de hombres específicamente capacitados para desenvolverse en la Sociedad. (Continúa en la pág. CCLXXXII)

# ELECTRO BOMBAS

# "Genalex"

*¡EL MEJOR SISTEMA DE BOMBEO PARA TODOS LOS CASOS!*





Presentamos, en materia de Electro-Bombas, las máquinas más sencillas y prácticas, sin piezas de mayor desgaste ni mecanismos complicados.
Científicamente construídas, son las más sólidas y eficientes que se pueden conseguir y las ofrecemos en gran diversidad de modelos: a diafragma, horizontales, para pozos profundos y poco profundos, instalaciones domiciliarias, molinos, sótanos inundables, etc. etc.

**Equipos acoplados a motores**

**G.E.C.**

**fabricados en Inglaterra y protegidos contra la humedad y goteo.**

***STOCK PERMANENTE EN APARATOS DE PROTECCION, FLOTANTES, LLAVES Y REPUESTOS EN GENERAL.***

**G.E.C.**

## THE ANGLO ARGENTINE GENERAL ELECTRIC CO. LTD.

**Paseo Colón 669** — **T. E. 34-3071** — **Buenos Aires**

EXCELSIOR

*(Continuación de la pág. CCLXXX)*

En consecuencia, nada resulta más grato para mí que anunciarles hoy que, cumpliendo parte de aquellos propósitos, se encuentra entre nosotros un huésped ilustre, cuya venida a este país fué un deseo acariciado desde hace mucho por quien les habla, y para satisfacer el cual he puesto todo mi empeño.

Me refiero al Ingeniero Pier Luigi Nervi, cuya presencia en este acto da carácter de fiesta a la reunión con que el ambiente universitario celebra su llegada.

A este respecto, y en honor a la verdad, quiero decir que tan sólo el propósito de conocer este país ha llevado en gran parte al señor Nervi a decidir su venida, y es un deber que no puedo eludir el hacer resaltar un gesto de tan fina gentileza.

En buena hora, nuestra Facultad lo recibe con júbilo, justamente en momentos que resultan de suma trascendencia, toda vez que nos visita el Profesor Nervi cuando el decidido empeño en efectivizar formalmente los planes de enseñanza de nuestra carrera alcanza su fase más firme.

Los arquitectos argentinos experimentamos el halago de tener cerca a tan prestigioso profesional, que es Ingeniero distinguidísimo, pero que es Arquitecto en su alma, porque ha demostrado a través de muchas de sus obras que siente como arquitecto el planeamiento de aquéllas.

Entendemos que es ésta una brillante ocasión para que nos brinde sus sabios conocimientos sobre la Arquitectura Estructural del Hormigón Armado, especialmente él, que proyecta, dirige y construye sus propias concepciones.

Debo decir, además, y lo hago con la convicción de estar muy cerca de la verdad, que en este país y entre nuestros técnicos, existe latente el deseo de planear y estructurar las obras que realizan, buscando una estrecha coordinación de la Técnica con el Arte, para obtener una integración de esas ramas que resulte armónica, orgánica y verdadera.

Desde hace tiempo sentimos esa inquietud; lo que tal vez nos faltó fué saber discriminar el medio de satisfacerla. La llegada del Profesor Nervi, aportándonos su reconocida capacidad, su indiscutible preparación y su autorizada opinión, nos permitirá seguramente dar forma a aquel deseo tantas veces perseguido.

En nuestro país se ha avanzado mucho en el campo de las posibilidades del hormigón armado; pretendemos en ese sentido ocupar un lugar señalado con respecto a los demás países del mundo, pero queremos llegar a más aún, y a ello tiende el afán de seguir estudiando, de continuar la búsqueda para perfeccionar métodos y sistemas.

Por eso está el Ingeniero Nervi entre nosotros.

Son mis deseos que se asigne un alcance justo a lo que acabo de expresar, ya que, lejos de desconocerla, valoro en toda su amplitud la íntima conexión de la Ingeniería con la Arquitectura.

Pero es que no podemos dejar de manifestar que nuestro interior vislumbró siempre —y lo palpa ahora con más nitidez que nunca a través de algunos ejemplos recientes de la nueva tendencia en que nos encontramos empeñados— que más allá del número frío, matemático, concreto, hay otro número más humano, más íntimo, que encierra en sí la preciosa relación subjetiva de aquella expresión matemática pura, con la forma plástica que de ella deriva.

Lo que expreso no es crítica, es observación; no es deseo de independizarnos de la rama Ingeniería correspondiente, porque ello sería igual que disociar ramas del tronco de un mismo árbol.

No, nada de eso, es tan sólo pretender vincular estrechamente el Arte con la Ciencia, tomando de esta última todo el aporte que encierra en su seno, pero adaptándolo a las soluciones racionales de toda concepción artística, que no otra cosa debe ser, en el fondo, una obra Arquitectónica.

Hoy, más que nunca, por razones sociales, económicas y estatales, la Arquitectura es la integración de Ciencia y Arte; y paralelamente con ese concepto, cabe agregar que el desarrollo de la Arqui-

*(Continúa en la pág. CCLXXXIV)*

*(Continuación de la pág. CCLXXXII)*

tectura en este país está vinculado al desarrollo de la técnica del Hormigón Armado.

Hemos buscado la ayuda de un maestro indiscutido, para que nos permita encontrar el camino que presentimos ser el que corresponde.

Recurrimos a él porque sabemos que su autorizada palabra está precedida de la vasta obra que ha realizado.

Una obra fecunda, en muchos de cuyos ejemplos los arcos y sus líneas estructurantes tienen la sencillez, la armonía y el sentimiento de una selecta sinfonía.

Bajo esas ideas, con pleno convencimiento de que ha de resultar promisorio el ciclo de disertaciones con que hoy iniciamos los actos programados y con la íntima satisfacción de que haya cristalizado un deseo acariciado desde hace tanto tiempo, celebro poner al profesor Nervi, a quien consideramos como un elocuente exponente de la Latinidad, en el uso de la palabra.

* * *

Concluída la exposición del Señor Decano, que recibió el auditorio con expresivos aplausos, ocupó la cátedra el profesor Nervi, quien trató el tema de "La técnica de la construcción considerada como lenguaje arquitectónico".

El orador ilustró sus palabras con gran número de diapositivos de ejemplos clásicos y de su vasta y notable obra.



*El Ing. Nervi en su disertación*

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo informa que todas las conferencias del Profesor Nervi han sido grabadas con el propósito de reunirlas posteriormente, transcriptas en castellano, en forma de un folleto.

Con el propósito de asistir y agasajar debidamente al Ingeniero Nervi durante su permanencia en Buenos Aires, el Decano designó una comisión especial formada por los siguientes profesores e integrantes del personal docente de la Facultad: Profesor Titular de Composición Arquitectónica, Arquitecto Alfredo Villalonga; Profesor Titular de Estabilidad de las Construcciones, Ingeniero Néstor Ottonello; Profesor Adjunto de Composición Arquitectónica, Arquitecto Alfredo Agostini; Profesor Adjunto de Teoría de la Arquitectura, Arquitecto Remo R. F. Bianchedi; Profesor Adjunto de Composición Arquitectónica, Arquitecto Alfredo C. Casares; Profesor Titular de Construcciones de Albañilería y de Hormigón Armado, de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Ingeniero José L. Delpini; Profesor Titular de Composición Arquitectónica, Arquitecto Ventura Mariscotti; Profesor Titular de Plástica, Arquitecto Antón Gutiérrez y Urquijo; Profesor Adjunto de Composición Decorativa, Arquitecto Mauricio Repossini; Profesor Adjunto de Composición Arquitectónica, Arquitecto Julio César Volante; Jefe de Trabajos Prácticos, de Composición Arquitectónica, Arquitecto Alberto G. González Gandolfi; Ayudante de Trabajos Prácticos, de Estabilidad de las Construcciones, Arquitecto Luis C. Curcio; Ayudante de Trabajos Prácticos, de Introducción a la Arquitectura, Arquitecto Pedro L. Rossi; Ayudante de Trabajos Prácticos, de Especificación y Dirección de Obras, Arquitecto Severo A. Yantorno.

Integra también la comisión con carácter de Secretario ad-hoc, el Asesor Técnico del Consejo Consultivo, Ingeniero Julio Pizzetti.

Por otra resolución, designó el Decano una comisión estudiantil para que acompañe y asista al Profesor Nervi en

*(Continúa en la pág. CCLXXXVI)*


Economice
"COMPRANDO CALIDAD
Y ESMERADA TERMINACION"
entonces exija...
..BAÑADERAS
su proveedor habitual las tiene
Debido a su larga duración, aspecto invariable a través del tiempo, líneas elegantes y sobre todo por su "calidad TAMET", son las preferidas.
• TAMET •
CHACABUCO 132 - BUENOS AIRES
PRODUCTOS DE FUNDICION Y ACERO DE LA MAS ALTA CALIDAD



*El Ing. Nervi recibiendo de mano del Rector de la Universidad, Arq. Julio V. Otaola, el título de Doctor Honoris Causa en Arquitectura*

(*Continuación de la pág. CCLXXXIV*).

los actos de carácter docente a que concurra y que integran los siguientes alumnos: Luis Sixto Félix Ayrinhac, Clotilde Concepción Amengual, Julia Amanda Alemán, Silvano Otelo Ciani, Isabel Shake Kuyumdjian, Guillermo Federico Lange, Luis Horacio Migone Aguiar, María Susana Morgan, Winfried Erich Rohde y Carlos Gemmi Rovatti.

A proposición del Decano, Arquitecto Francisco N. Montagna, el Consejo Superior Universitario resolvió otorgar al eminente técnico italiano, en reconocimiento de la meritoria y desinteresada labor que cumple entre nosotros, el máximo galardón de Doctor Honoris Causa en Arquitectura.

Con la intención de vincular en forma más estrecha a la Facultad al destacado estudioso italiano, el Consejo Directivo resolvió en sendas resoluciones dadas el 26 de septiembre, designar al profesor italiano Ingeniero Pier Luigi Nervi, miembro correspondiente en Italia del Instituto de Dirección de Obras y Práctica Profesional de esta Casa de Estudios.

### *Concurso*

El H. Consejo Directivo decidió proponer al Sr. Decano, Profesor Arquitecto Francisco N. Montagna, para integrar el jurado para intervenir en el concurso de ante-proyectos para el planeamiento del Barrio 17 de Octubre, que organiza el Banco Hipotecario.

### *Instituto de Arquitectura*

El Decano de la Facultad designó con carácter de Director General del Instituto de Arquitectura, al Señor Profesor Arquitecto Julio V. Otaola.

### *La audición "Universidades Argentinas"*

La emisora oficial L. R. A., empezó a transmitir el 6 de agosto a las 18,15 hs., la audición Universidades Argentinas, que se difundirá todos los sábados a la misma hora — dedicada a hacer conocer la vida de las Universidades, su misión y su destino en la cultura de la Nación.

### *Designóse profesor adjunto, al Arquitecto Juan Carlos Porta*

El H. Consejo Directivo en su sesión del 22 de agosto, tomó conocimiento de la resolución del H. Consejo Universitario, por la que aprueba la designación de Profesor Adjunto efectuada por esta Facultad a favor del Arq. Juan Carlos Porta.

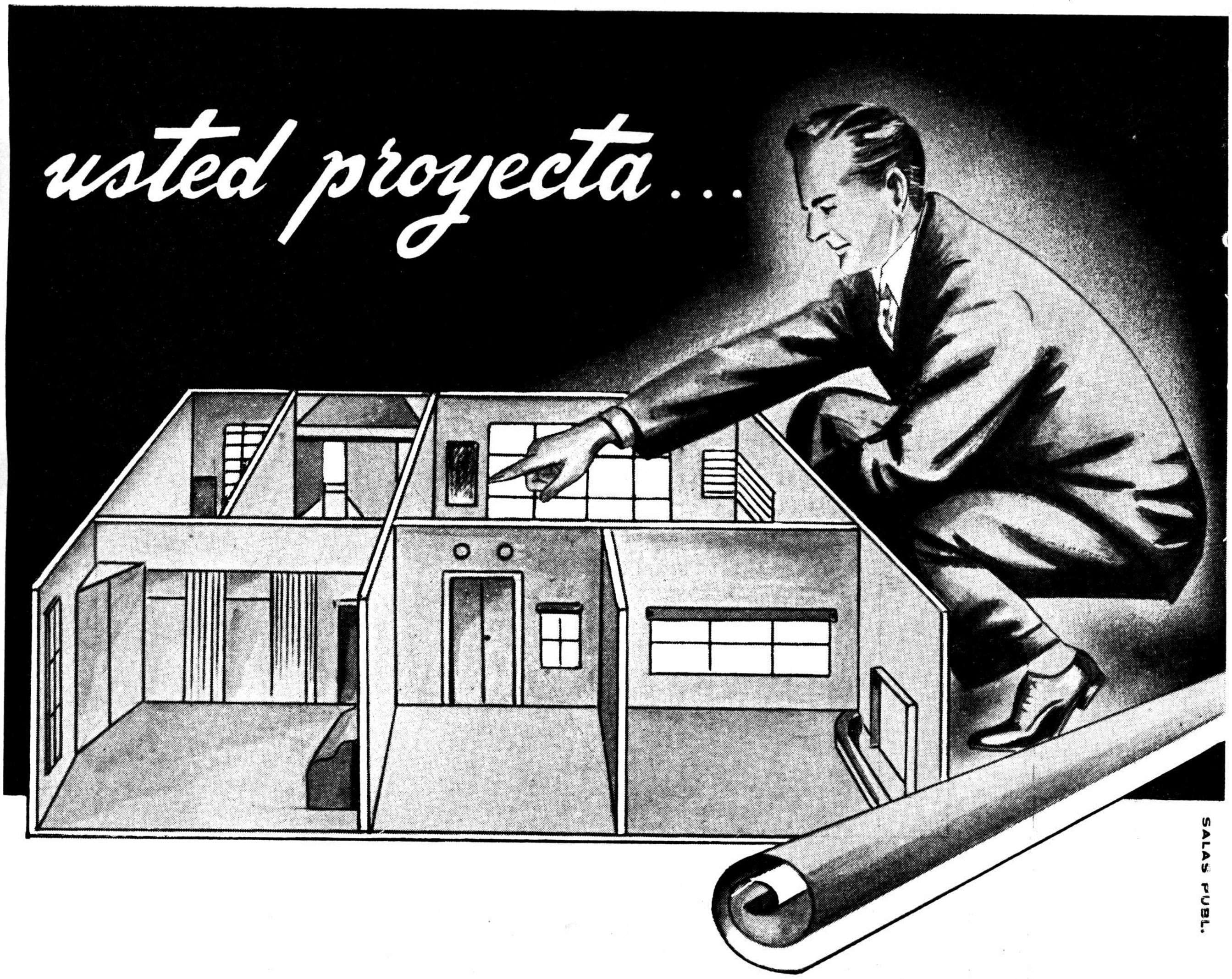
### *Cursos especiales del Arquitecto Guastavino*

Empezó a dictar un cursillo sobre "Arquitectura Rural" el Arquitecto don Ezequiel Pablo Guastavino.

### *Escenógrafo Saulo Benavente*

Inició su curso teórico-práctico el destacado escenógrafo Prof. don Saulo Benavente.

Dicho curso fué patrocinado por el Teatro Universitario de Arquitectura y mereció el auspicio y beneplácito de esta Casa de Estudios.




SALAS PUBL.

*nosotros le brindamos nuestra experiencia en*

# MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

DESDE 1922 AL SERVICIO DE LA CONSTRUCCION

# CASA JUAN RICO

Sdad. de Resp. Ltda. - Capital m$n. 4.000.000.00

**GRAL. ARTIGAS 2152** **Bs. As.** **T. E. 59-0041**

### *Edificio de la Facultad*

Con el propósito de proceder a la habilitación definitiva y total del edificio que ocupa esta Facultad en la calle Alsina 673, y ante la conveniencia de agrupar en dicho edificio las dependencias de significación de la Facultad y reunir las sedes de los Institutos con miras a una más próxima y estrecha coordinación y dependencia respecto al decanato, el Decano dictó una resolución por la que se dispone destinar el cuarto y quinto pisos de dicho edificio para asiento de los Institutos Superior de Urbanismo y de Arquitectura.

De tal manera, las actividades se hallarán distribuídas de la manera siguiente: Subsuelo: Taller de Documentación; Planta Baja: Secretaría; Primer Piso: Contaduría y Secretaría; Segundo Piso: Decanato y Consejo Directivo; Tercer Piso: Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas; Cuarto Piso: Instituto Superior de Urbanismo; Quinto Piso: Instituto de Arquitectura, y Sexto Piso: Instituto de Dirección de Obras y Práctica Profesional.

### *Celebró sesión el Consejo Directivo*

En su última sesión se procedió a elegir consejeros, designándose al profesor Isaac Stok, por los titulares, y al profesor Luis Alfonso Ruiz Luque, por los adjuntos. También fué incorporado el profesor Hugo Garbarini en reemplazo del profesor M. J. Buschiazzo, que se encuentra con licencia. El consejo fué informado, además, que ha sido abierto el concurso para proveer dos cátedras titulares y quince de adjuntos, de composición arquitectónica, y que el plazo de la inscripción vencerá el 2 del mes próximo.

### *Enseñanza del Urbanismo y de la Arquitectura*

El rector de la Universidad de Córdoba informó que el consejo superior aprobó la creación de las facultades de Aeronáutica y de Urbanismo y Arquitectura. Dijo que el proyecto con las reglamentaciones y sus fundamentos serán remitidos al Congreso. Agregó que estimaba que los nuevos institutos podrían funcionar para el curso lectivo de 1952.

## Escuela de Arquitectura y Urbanismo de San Juan

La Cámara de Diputados estudió el despacho de las comisiones de Instrucción Pública y de Presupuesto y Hacienda, en revisión, por el que se crea la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, dependiente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Cuyo, con asiento en San Juan.

El dictamen fué informado favorablemente por el señor Forteza, quien destacó la necesidad de la creación de la Escuela en San Juan y la importancia de los estudios urbanísticos en el país.

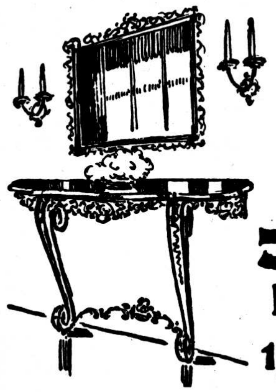
El proyecto fué aprobado, luego de un breve debate, quedando convertido en ley.

## Conferencia sobre la Propiedad Horizontal en la Bolsa de Comercio

El presidente de la Asociación de Propietarios de Bienes Raíces, doctor Sergio González Pagliere, pronunció el 3 de octubre una conferencia sobre "La propiedad horizontal", en la Bolsa de Comercio, entidad patrocinante del acto, que cuenta también con el auspicio de la institución que preside el orador y el del Colegio de Escribanos, Corporación de Rematadores, Centro Argentino de Ingenieros, Sociedad Central de Arquitectos, Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos, Asociación Argentina de Compañías de Seguros y Asociación de Aseguradores Extranjeros en la Argentina.

El Dr. González Pagliere examinó la cuestión objeto de su conferencia en los diversos aspectos que presenta, para lo cual dividió el estudio de la misma en los siguientes tres capítulos generales: "Panorama jurídico", "Análisis práctico" y "Los propietarios, las fuerzas activas y el Estado ante la Ley".






pmv 5-51
AL PROYECTAR SU CASA
puede discutirse el estilo, pero...
NO SE DISCUTEN
los artefactos sanitarios
DURCELANA
FERRUM
DURCELANA
Los artefactos sanitarios DURCELANA, de líneas sobrias y elegantes, y elaborados con nobles materias primas, representan la más cabal expresión de calidad y buen gusto.
FERRUM
S. A. DE CERAMICA Y METALURGIA
FABRICA Y ADMINISTRACION: ESPAÑA 402-600, AVELLANEDA
EXPOSICION: CHACABUCO ESQ. ALSINA, BUENOS AIRES


CALIDAD · SERVICIO · COOPERACIÓN
INDUSTRIA ARGENTINA
CEMENTO
SAN MARTIN
PORTLAND

# SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

**FUNDADA EL 18 DE MARZO DE 1886**

PARAGUAY 1535 - T. E. 44-3986 BUENOS AIRES REPUBLICA ARGENTINA


*La Sociedad Central de Arquitectos es una en todo el país y está constituída por: Un Organismo Central, Divisiones, Representaciones y Delegaciones, con las atribuciones y las vinculaciones entre sí determinadas por este Estatuto (Art. 21º de los Estatutos aprobados en 1939).*

## Organismo Central

*Presidente:* Pablo E. Moreno — *Vice-Presidente 1º:* Alfredo Williams — *Vice-Presidente 2º:* Ernesto Lagos — *Secretario General:* Alfredo P. Etcheverry — *Prosecretario:* Alberto Ricur — *Tesorero:* Héctor M. Roggio — *Protesorero:* Arturo J. Dubourg — *Vocales Titulares:* Miguel A. Devoto; Federico A. Ugarte; Raúl Lissarrague; Carlos M. Mendioroz y Marcelo A. González Pondal — *Vocales Suplentes:* Carlos A. Troncoso Maza; Juan Carlos Porta y Raúl O. Grego — *Vocal Aspirante Titular:* Rafael E. Manzanares — *Vocal Aspirante Suplente:* Francisco J. Dimartino.

*Delegado de la División Provincia de Córdoba:* Angel T. Lo Celso — *Delegado de la División Provincia de Santa Fe:* Tito C. Micheletti — *Director de la Oficina de Asistencia Jurídica:* Doctor Avelino Quirno Lavalle — *Abogado Suplente:* Doctor Luis Edgard Alberto Courtaux — *Bibliotecario:* Eduardo J. R. Ferrovía.

## División Provincia de Córdoba

*Presidente:* Arq. Rafael Rodríguez Brizuela — *Vice-Presidente:* Arq. Rodolfo Avila Guevara — *Secretario:* Arq. Amadeo J. Pezzano — *Tesorero:* Arq. René Barzola — *Vocal 1º:* Arq. Ernesto Arnoletto — *Vocal 2º:* Arq. Nereo T. Cima — *Vocal Suplente 1º:* Arq. Enrique Ferreyra — *Vocal Suplente 2º:* Arq. Remo Roggio.

## División Provincia de Santa Fe

*Presidente:* Tito C. Micheletti — *Vice-Presidente:* Antonio J. Pasquale — *Secretario:* Evaristo H. Rigat — *Tesorero:* Héctor M. Muniagurria — *Vocales:* Mario Solari Viglieno y Rubén Giménez Rafuls — *Vocal Suplente:* Carlos M. Funes — *Vocal Aspirante Titular:* Humberto Moralli — *Vocal Aspirante Suplente:* Oscar O. Bejer.

## Sección Ciudad de Santa Fe

*Presidente:* Juan Mai — *Vice-Presidente:* Pedro E. Galán — *Secretario:* Livio R. Strada — *Tesorero:* Santiago L. Toretta — *Vocal 1º:* Raúl C. Calvo — *Vocal 2º:* Humberto Orlando — *Vocal Suplente:* Angel Gronda — *Asesor Letrado:* Doctor D. Urbano M. Samatán.

---

## Centro Estudiantes de Arquitectura

***de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo***

*Presidente:* Rafael Graziani — *Vice-Presidente:* José Rey Pastor — *Secretario General:* Carlos Alberto Yorio — *Tesorero:* Héctor Cóppola — *Secretario de Actas:* Claude della Paolera — *Vocales:* Delegado por 6º Año, Horacio Migone — Delegado por 5º Año, Winfried Erich Rohde — Delegado por 4º Año, Félix Ernesto Buschiazzo — Delegado por 3er. Año, Raúl Rodolfo Rivarola — Delegado por 2º Año, Aldo E. De Lorenzi — Delegado por 1er. Año, Roberto Di Donato.

**Perú 294 — T. E. 33-2439 — Buenos Aires**

# Arquitectura y Urbanismo

Al acercarse el término del período lectivo de mil novecientos cincuenta, luego de seguir de cerca la marcha de la todavía flamante Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, es necesario llamar la atención sobre las actividades, que han sido extraordinarias, desarrolladas en esa casa de estudios, no sólo en cuanto a cantidad, sino también en calidad, lo que ha colocado bien alto el joven nombre de la misma, tanto en nuestros círculos intelectuales como en los del extranjero.

Eminentes profesores del mundo entero han dictado cursos, temporariamente, y su elenco profesoral permanente incluye a varios de éstos; las distintas cátedras, en manos de docentes dotados de gran entusiasmo que han empezado a trabajar en equipo, han remozado las técnicas de enseñanza y algunas han sufrido una verdadera revolución en los métodos y forma de encarar la enseñanza.

Los distintos institutos de especialidades últimamente creados, han comenzado a acusar una actividad promisoria y el de Urbanismo ha logrado un resonante éxito universal al ver impuesto el "Día del Urbanismo" sobre el mundo entero.

Los rumbos que señala la Facultad porteña son aleccionadores y afortunada sería la Arquitectura argentina si pronto las demás Universidades pudieran organizar sendas Facultades inspiradas en inquietudes similares. Entre ellas, la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Tucumán también está desarrollando una labor docente digna de ser destacada, a cargo de un equipo de profesores que han impreso a la enseñanza un rumbo decisivamente modernista; el proyecto de la futura sede de la Universidad es una de las más conspicuas expresiones del espíritu arquitectónico y urbanístico que alienta la institución tucumana.

La Universidad de Córdoba también alienta el propósito de poseer su Facultad de Arquitectura y Urbanismo, y la de Cuyo ha logrado que el Congreso convirtiera en ley la creación de su Escuela de Arquitectura y Urbanismo con asiento en San Juan, la ciudad destruída por el terremoto de 1944, y que todavía se halla en los comienzos de su reconstrucción.

Todos estos esfuerzos por dar a las viejas Escuelas de Arquitectura el rango de Facultades, o por crearlas allí donde no existen, se caracterizan por el propósito definido en su propia denominación incluyendo al Urbanismo en el carácter de una rama no subsidiaria sino tan importante como la arquitectura misma. "Arquitectura en todo, Urbanismo en todo": el lema que popularizara Le Corbusier, ha hallado amplio eco en nuestro país, y la denominación de las nuevas escuelas y facultades es uno de los síntomas de ello.

En el mundo entero ocurre lo mismo: los arquitectos han reaccionado en forma casi unánime y han impuesto el consenso general de que el planeamiento urbano y rural no es ya una simple especulación libresca sino la herramienta básica para remodelar el medio circundante del hombre adaptándolo a las nuevas modalidades de la vida.

Y no sólo ese consenso general se circunscribe a la esfera de las Universidades, sino que ha hecho ya su entrada en la esfera de los poderes públicos, entre los cuales merecen citarse el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, que ha creado hace poco el Instituto de Planeamiento Urbano y Rural, medida inspirada en las recomendaciones de la Comisión Asesora del Gran Buenos Aires.

El papel que cabe desempeñar a las Universidades en las actividades arquitectónicas y urbanísticas del país es fundamental, pues a su cargo queda la formación de los equipos de arquitectos, ingenieros, abogados, agrónomos, higienistas, sociólogos y demás técnicos que requiere la formación de los planes reguladores, así como la de los estadistas, funcionarios públicos y legisladores que han de formular la política de desarrollo de nuestro territorio nacional.

Por eso, quienes tienen idea de la tremenda escasez de mentes con conciencia de planeamiento que sufre nuestro país, no pueden menos que aplaudir a las casas de estudio y a los poderes públicos que aúnan la visión Arquitectónica con la Urbanística.

*Urbanalista.*

*Revista de* ARQUITECTURA

Organo de la SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS y del CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA (Facultad de Arquitectura y Urbanismo)

*Revista de aparición mensual en base a material artístico, científico o literario dedicado a la Arquitectura, Urbanismo, Decoración y las Artes Afines cuya orientación estará determinada por la Comisión Directiva del Organismo Central de la Sociedad Central de Arquitectos.*

(ART. 45 DE LOS ESTATUTOS DE 1939)

10

AÑO XXXV — OCTUBRE DE 1950 — Nº 358

AÑO DEL LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN

## SUMARIO



**COMITE DE REVISTA**
a cargo de la
Dirección y Redacción

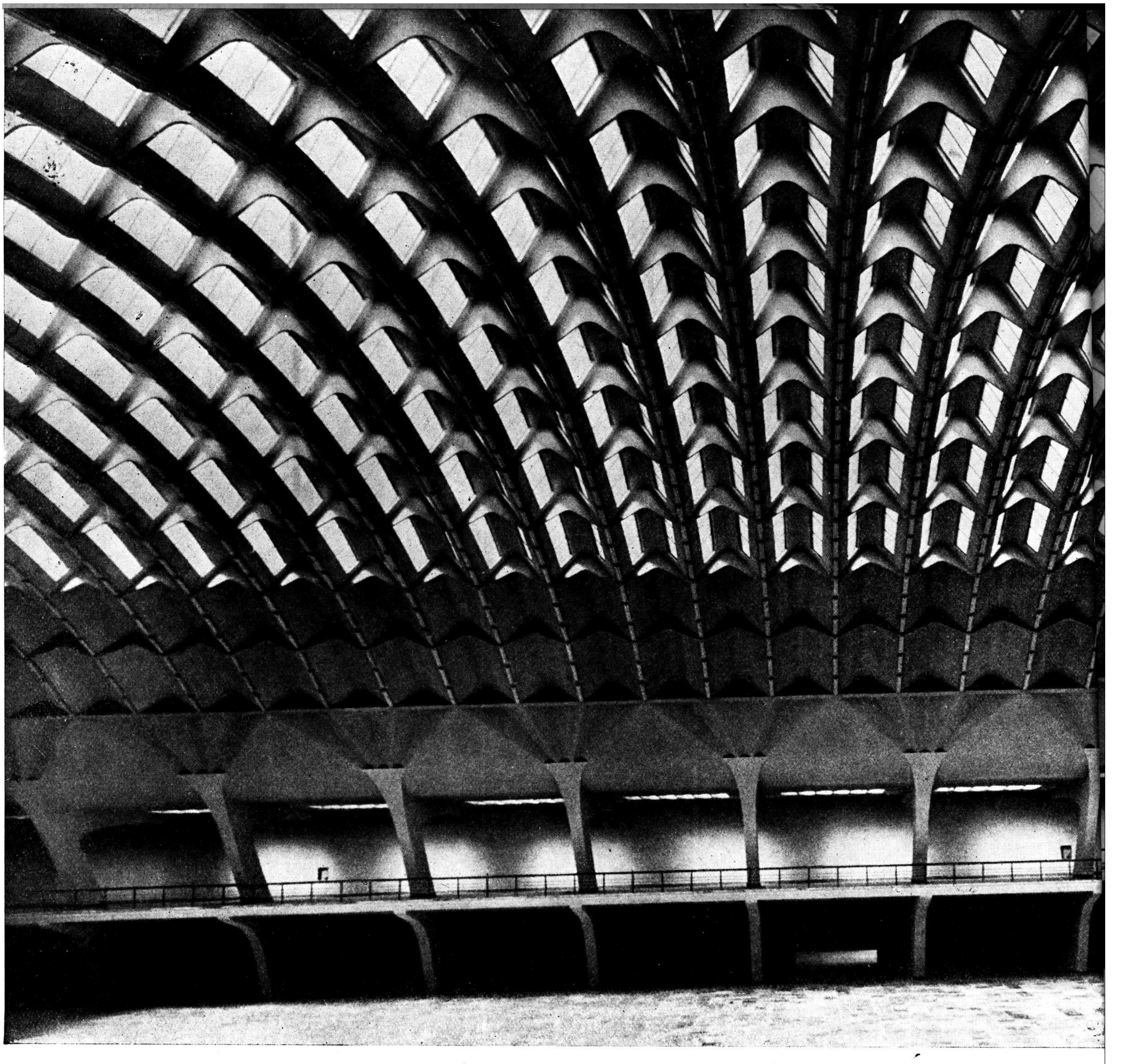
Director — JOSE M. F. PASTOR
Secretario — RODOLFO E. MÖLLER
Delegados C. E. A. — JUAN O. MOLINOS
MAURICIO FABIAN FRANKEL

*Dirección y Redacción: Calle Paraguay 1535 - Buenos Aires - T.E. 44, Juncal 3986.*

**Toda la correspondencia, envío de publicaciones, canje de revistas, consultas, etc., debe ser dirigida a la Dirección de la Revista, a nombre del Director. La Dirección no se responsabiliza por las opiniones emitidas en los artículos firmados. Queda hecho el depósito de acuerdo con la ley Nº 11.723, decreto Nº 71.321 sobre propiedad Científica, Literaria y Artística bajo el Nº 025774.**

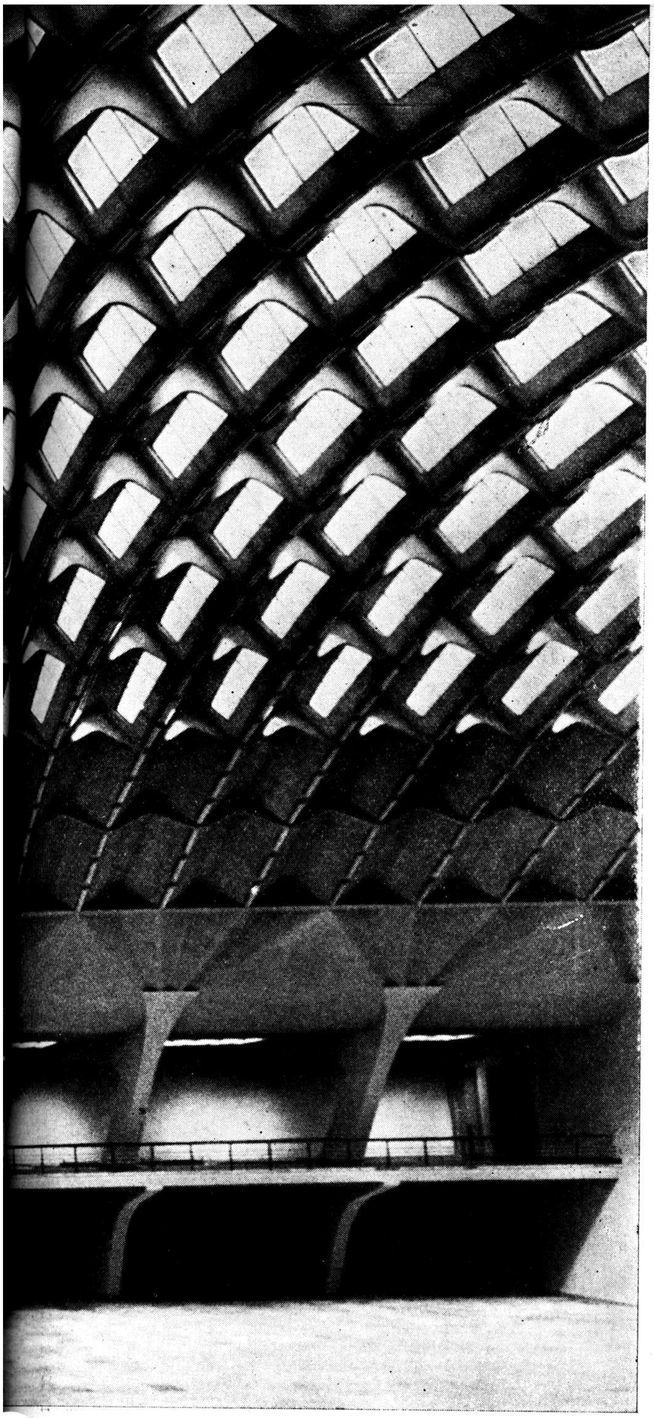
*Editor y Administrador:*
ALBERTO E. TERROT

Avisos y Suscripciones - Administración: Lavalle 310, T. E. 31-2199, Buenos Aires, República Argentina. Publicación mensual. Suscripciones para la República Argentina $ 35.- por año; para el exterior $ 40.- moneda argentina. Números sueltos $ 3,50, atrasados $ 4.- m/n.



# Pier Luigi Nervi

uno de los más grandes especialistas contemporáneo
dicta un curso extraordinario en nuestra Facultad d



Su famosa sala de exposiciones de Turín.

# EL GRAN SALON DE EXPOSICIONES DE TURIN, ITALIA

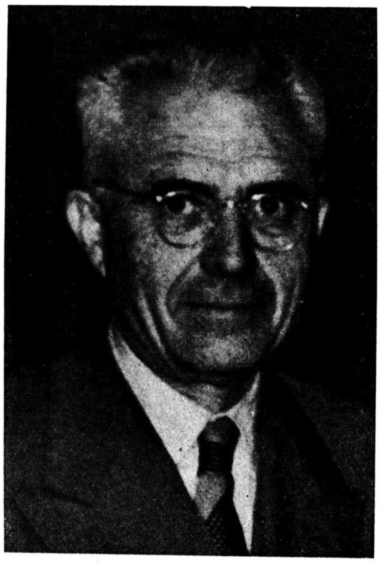
El mensaje que Nervi ha traído a nuestro país tiene el valor y la pujanza resultantes de la síntesis de una vida, de una obra cumplida, que se caracteriza por la sobriedad y la más estricta economía de recursos. Es el alto exponente de la experiencia latina de un heredero de la cultura del Mediterráneo, conocedor de las formas, sensible a la belleza, que encara los problemas de frente, con valentía; que maneja la estática gráfica en forma admirable y para quien, por fin, los materiales y elementos estructurales no ofrecen secreto alguno.

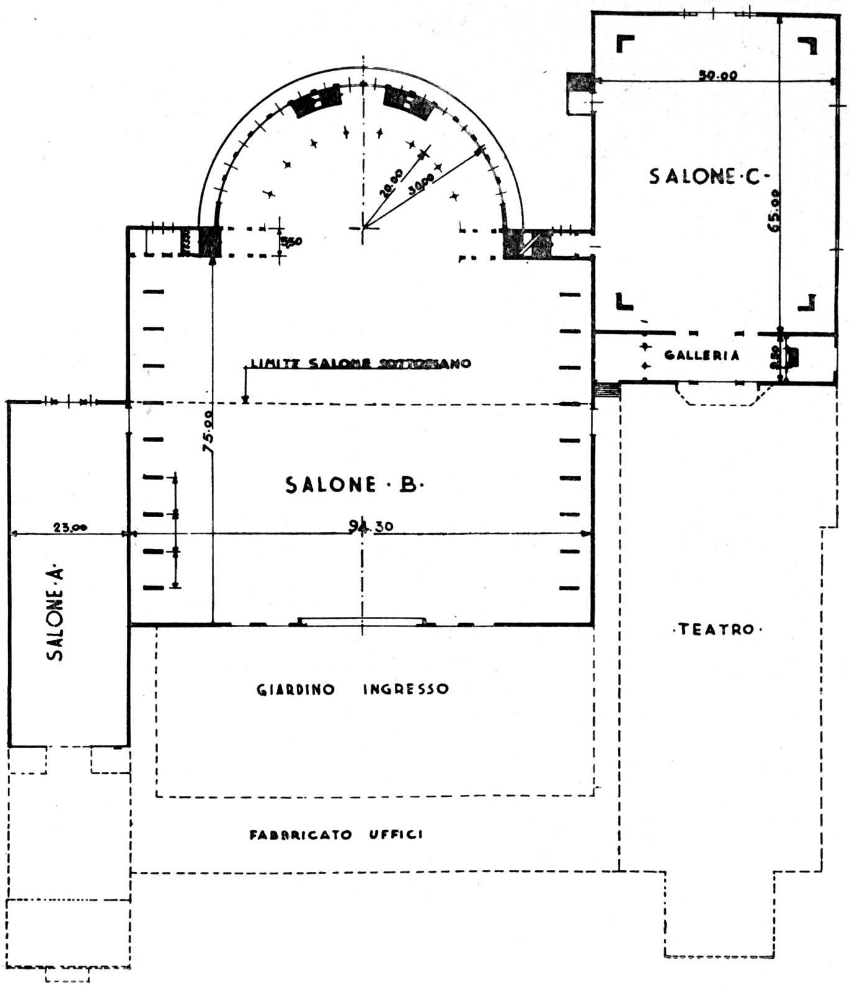
La integración de todas estas condiciones del profundo conocimiento, de la madura experimentación y del instinto creador se manifiestan en la obra ejecutada como el triunfo de la plástica, del equilibrio estable, de lo esencial y de lo perenne. Ella llena su función espacial dentro de una envoltura precisa, adecuada, armónica, que vive como si circulase la sangre por el vasto sistema de sus nervaduras.

Quedarán de la enseñanza del maestro Nervi en nuestras aulas, derroteros seguros y huellas profundas; de la comprehensión mutua, ha nacido gran afecto, amistad, simpatía y agradecimiento por la gran lección de modestia que nos ha brindado.

*Alfredo Villalonga.*

del hormigón armado,
Arquitectura y Urbanismo






## SALON DE EXPOSICION DE TURIN

Proyecto y construcción

**Prof. Ing. Pier Luigi Nervi**

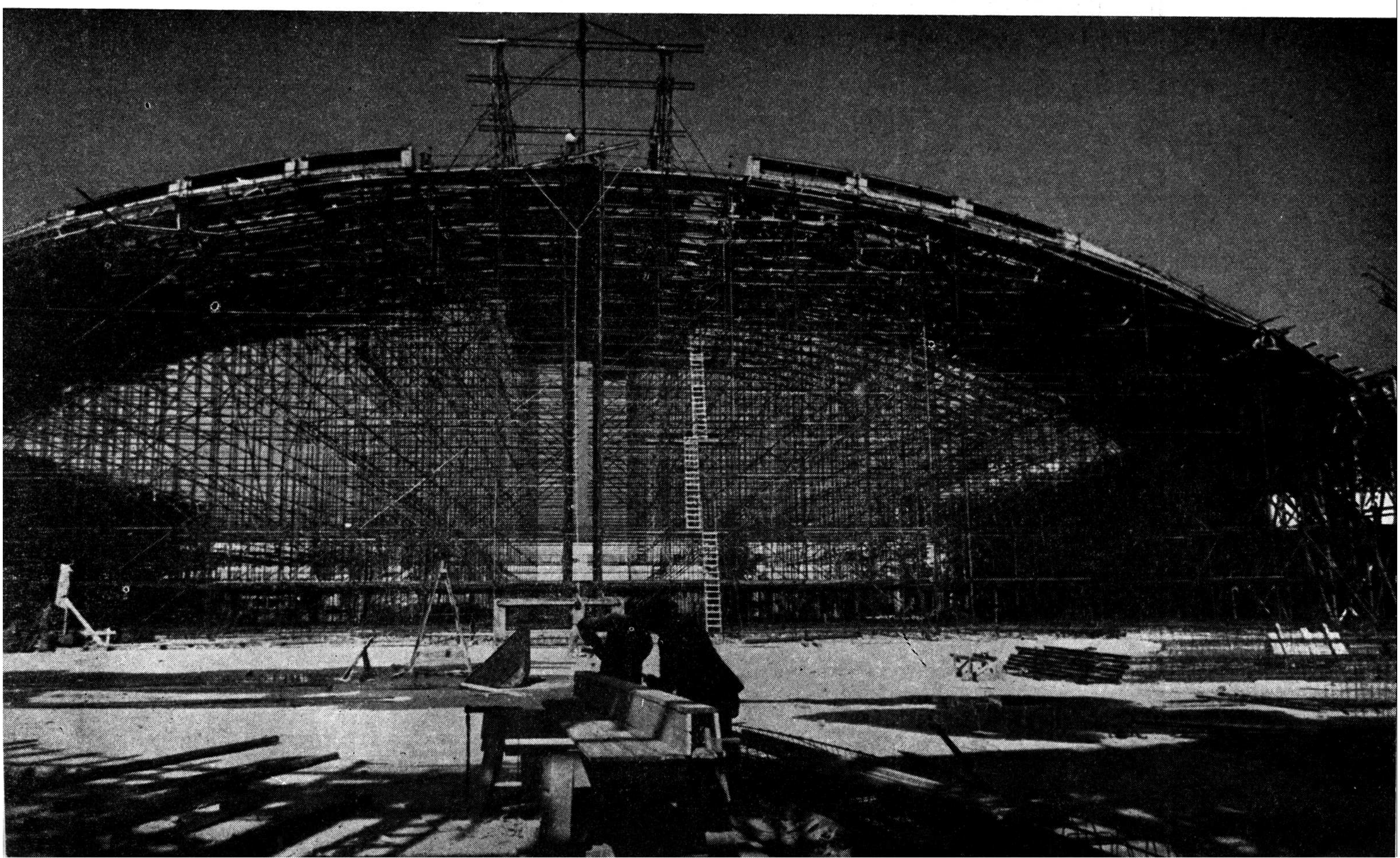
Director de obra

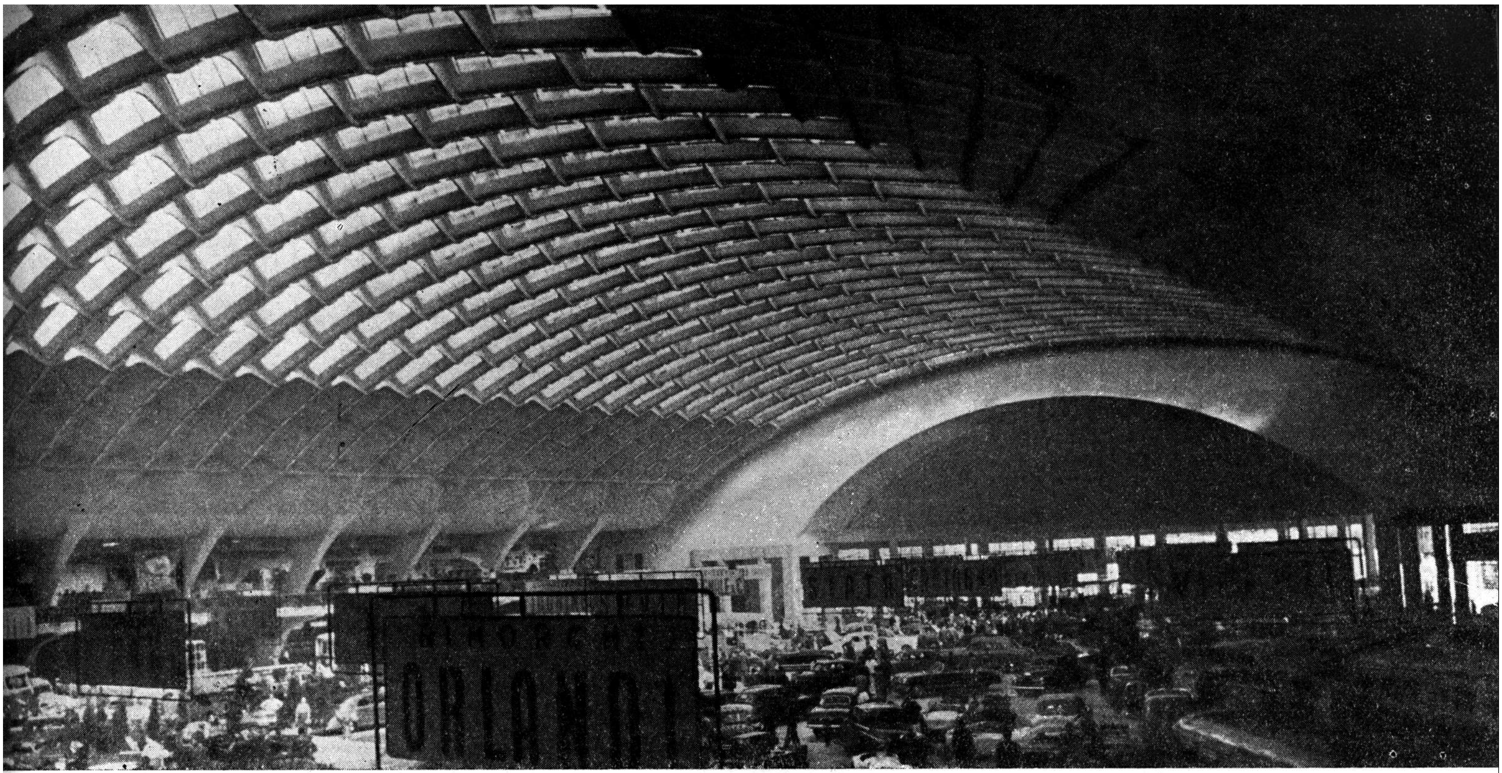
**Ing. Vittorio Bonadè Bottino**

Duración de la construcción

Salones A y B
Septiembre 1947 a Mayo 1948

Salón C
Noviembre 1949 a Abril 1950






*El salón B.*

### Descripción general

El lapso muy limitado impuesto para la realización de las dos grandes salas B y C, aconsejó un vasto uso de elementos prefabricados para los dos edificios.

*Sala B*

El techo de la gran sala está formado por una bóveda ondulada de elementos prefabricados (hechos estáticamente solidarios en obra por medio de nervaduras de hormigón armado dispuestas en las crestas y concavidad de las ondulaciones) soportado por pilares inclinados, a 7 m. 50 de intervalo.

La parte posterior, semi-circular, está cubierta por una media-cúpula de 40,00 m. de diámetro y por una losa perimetral de 10 m. de ancho. La losa y la media-cúpula están formadas por elementos prefabricados unidos por nervaduras y mezcla vaciados en obra.

### Descripción técnica

*Sala B*

a) parte anterior

Dimensiones de la sala 94,30 x 75,00 m.

Intervalo de los pilares 7,50 m.

Intervalo de las ondulaciones de la bóveda 2,50 m.

Espesor de los elementos prefabricados alrededor de 0,04 m.

Largo de los elementos prefabricados alrededor de 4,50 m.

Peso de los elementos prefabricados alrededor de 1.200 Kg.

Sistema estático de cálculo de una faja de bóveda: arco encastrado con sección variable.

Sobrecarga de cálculo: 150 Kg./m$^2$ en las posiciones las más desfavorables, y efecto térmico correspondiente a $\pm$ 20º.

Cimientos: sobre banco de grava y arena — carga unitaria: 3 Kg./cm$^2$.

Espesor medio del conjunto de la bóveda, incluyendo partes vaciadas en obra alrededor: 0,12 m.

Cantidad total de hierro por m$^2$ de planta: 18 Kg.

b) parte posterior

Diámetro de la media-cúpula: 40,00 m.

Vuelo de la losa perimetral: 10,00 m.

Sistema de construcción: piezas en cemento armado con tejido prefabricadas:

Espesor de las piezas de techo: 0,02 m. aprox.

Peso de las piezas de techo: 25 Kg. aprox.

Dimensiones medias: 5,00 m. aprox.

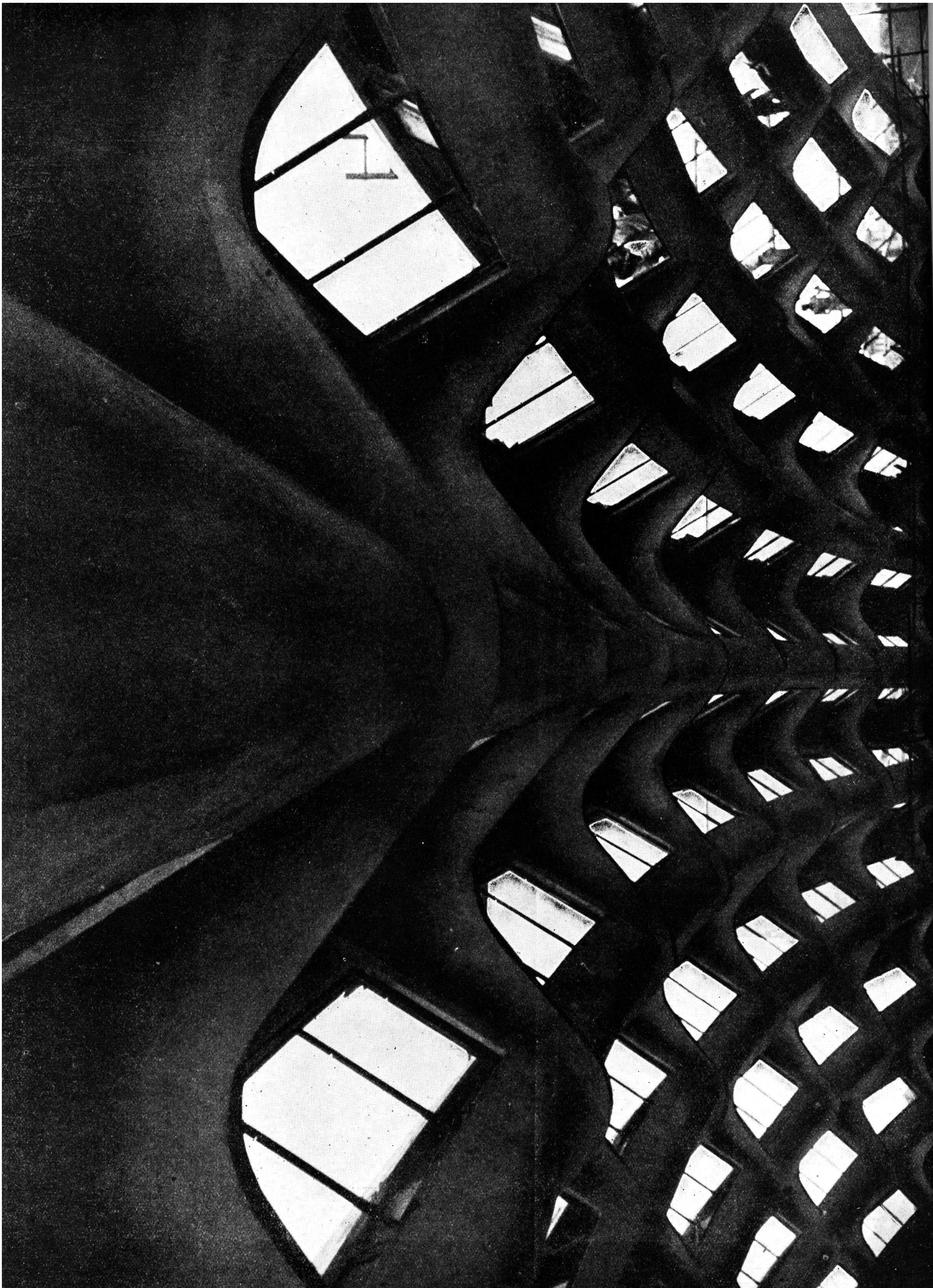
Espesor de la mezcla de conexión: 0,04 m. aprox.

Espesor medio del conjunto incluyendo nervios: 0,08 m. aprox.

Cantidad total de hierro por m$^2$ de planta: 9 Kg.

Sistema estático de cálculo: bóveda cáscara con superficie esférica, colaborando con la losa perimetral.

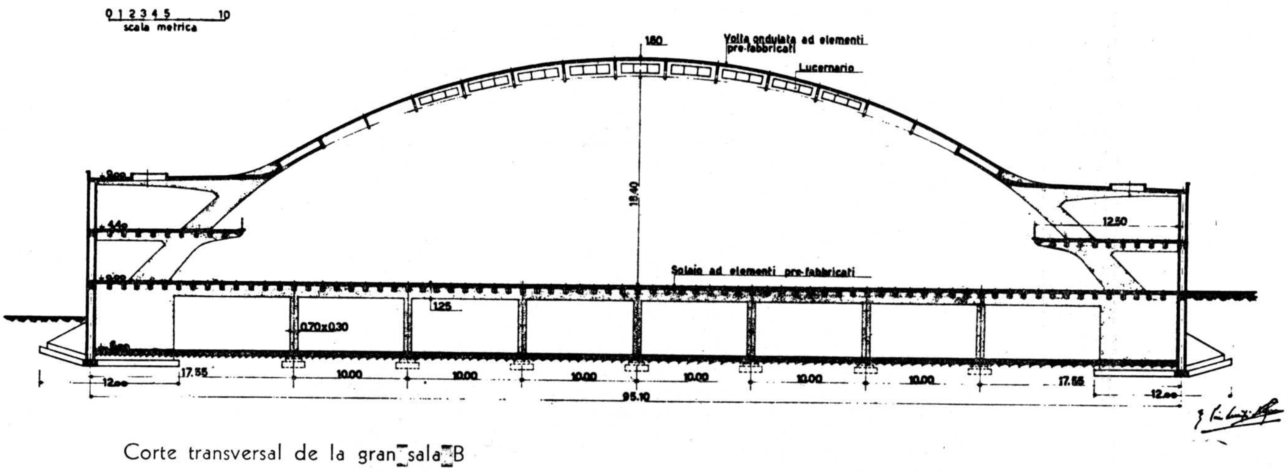
Sobrecarga de cálculo: 150 Kg./m$^2$ en las posiciones las más desfavorables.



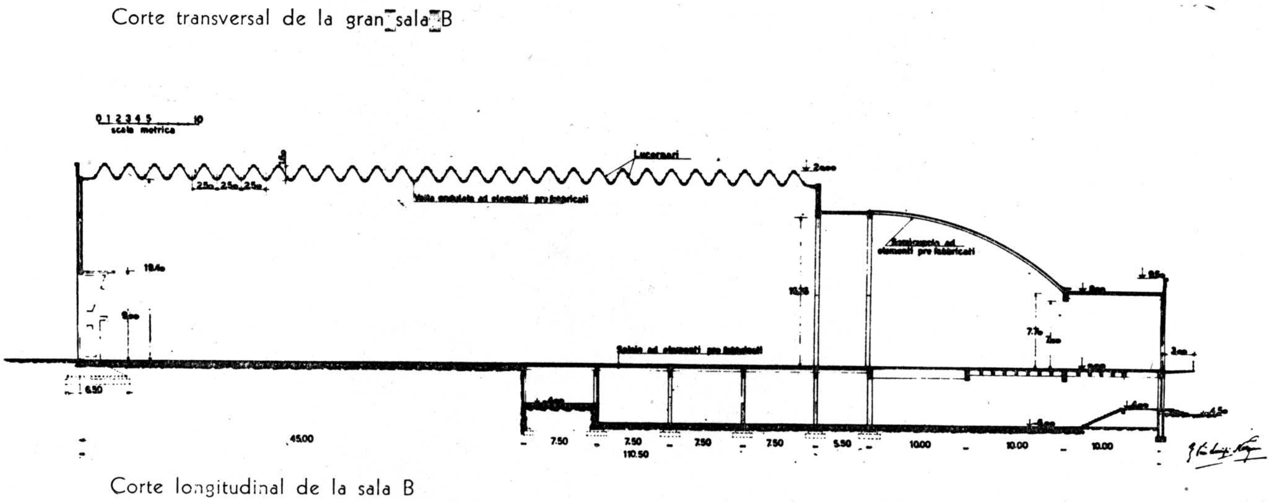
**Enfrente:** *Extraordinaria sensación plástica de la estructura en hierro-cemento del techo del salón B.*



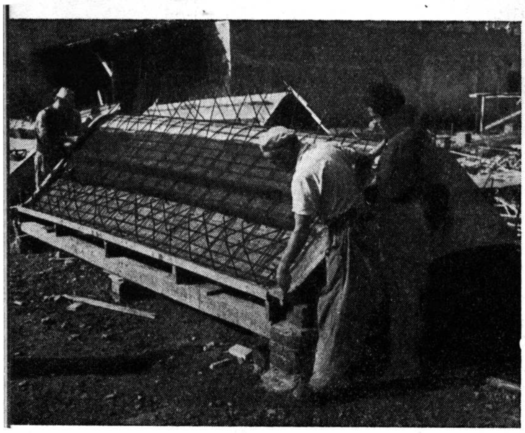
*La enorme sala, ya habilitada para una gran exposición.*




Corte transversal de la gran sala B

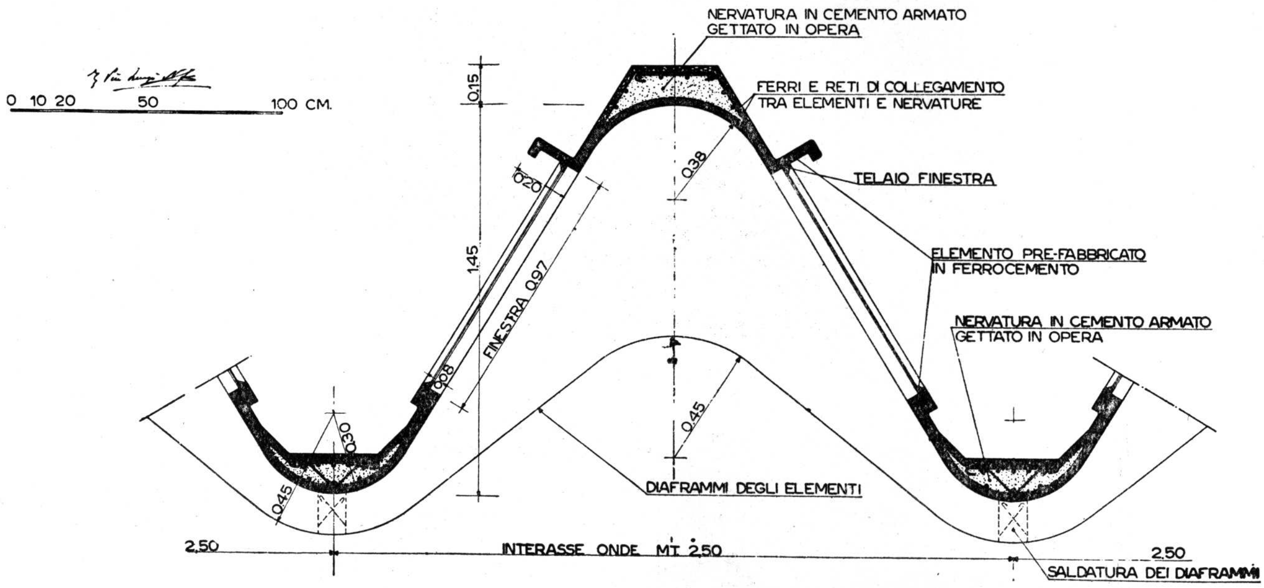


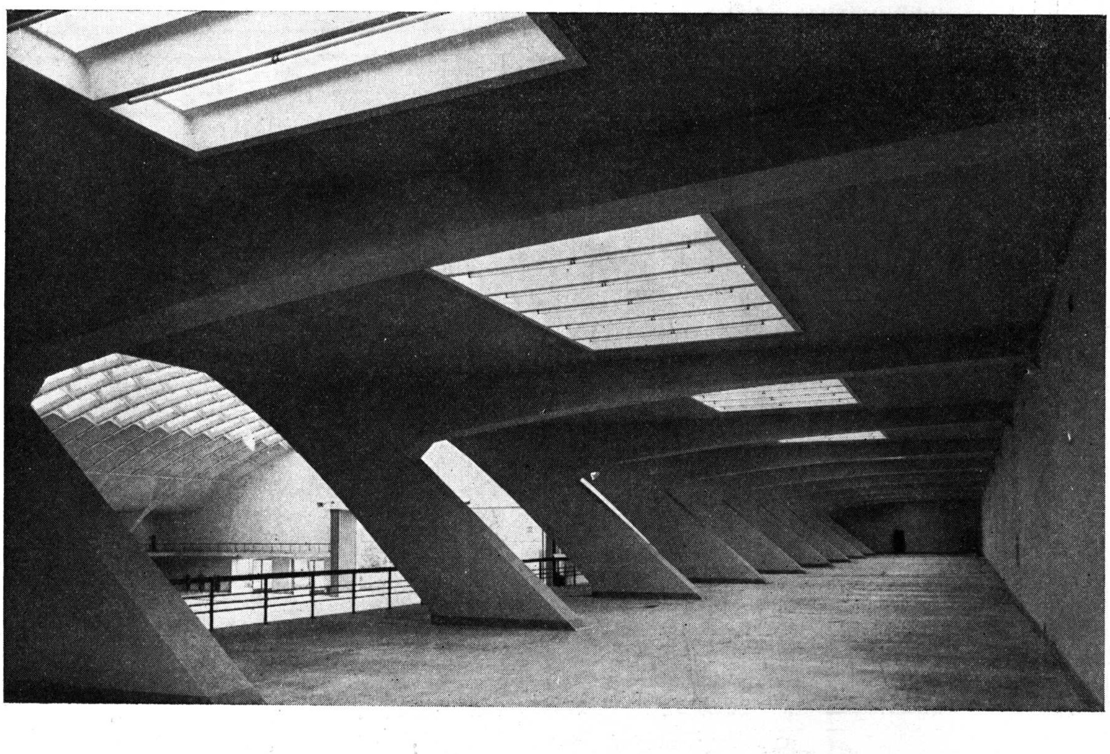

Corte longitudinal de la sala B



*CORTE TRANSVERSAL de un elemento prefabricado de hierro-cemento constitutivo del techo. En grisado, los elementos continuos colados en obra.*

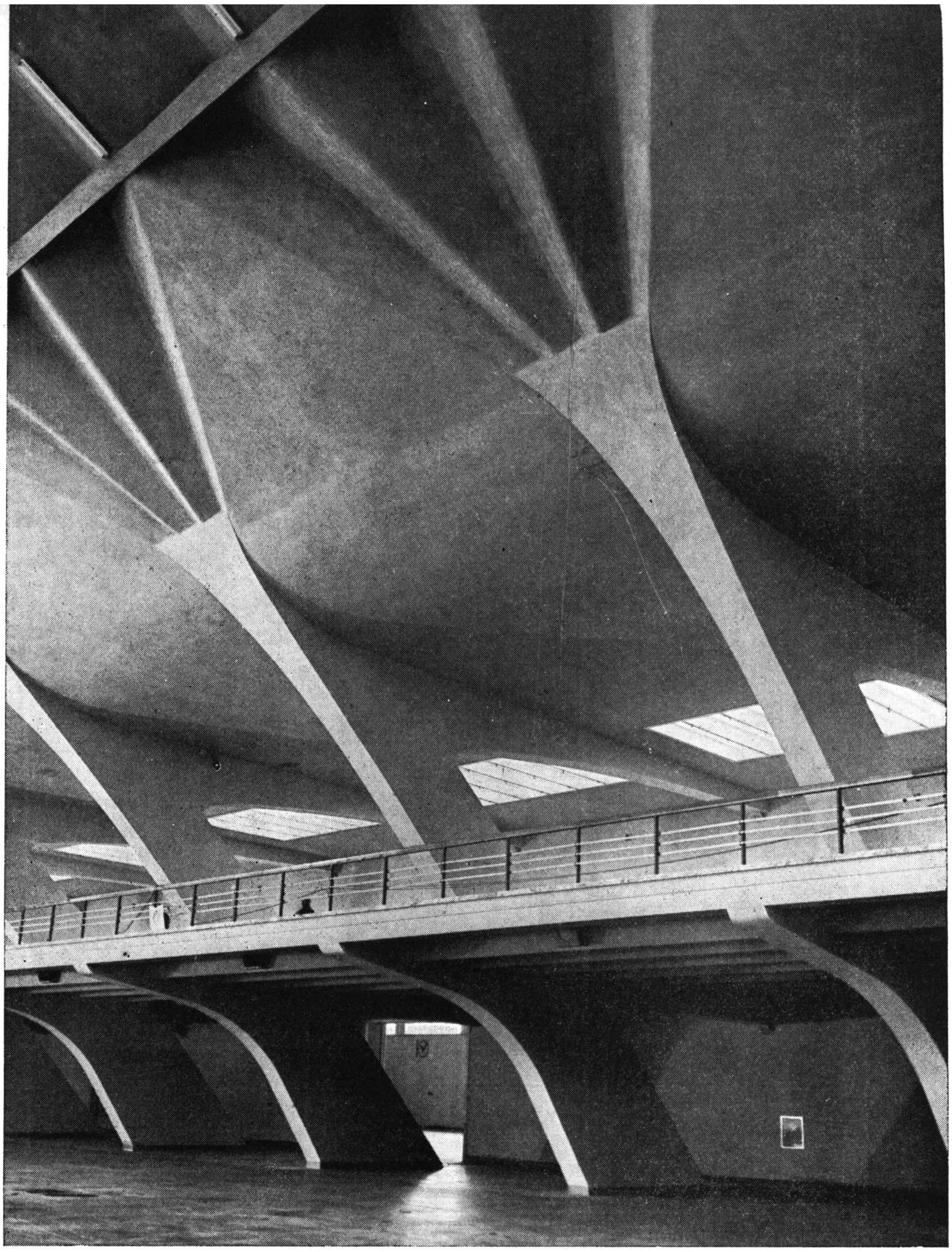
## CORTE TRANSVERSAL DE UN ELEMENTO DE TECHO



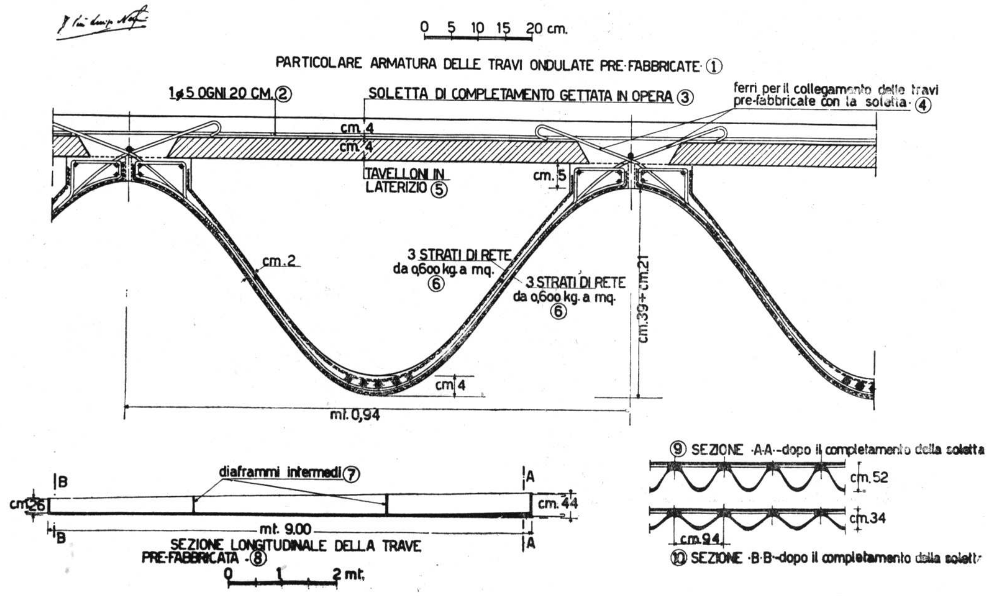



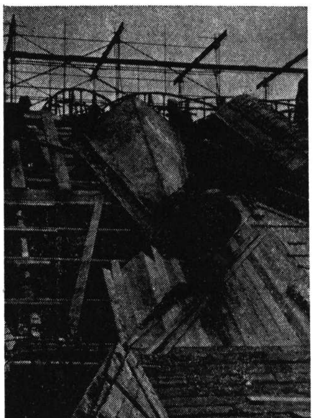
*Galería de 12,50 m. de ancho, a ambos costados del gran salón B. Nótese el perfil de las vigas.*

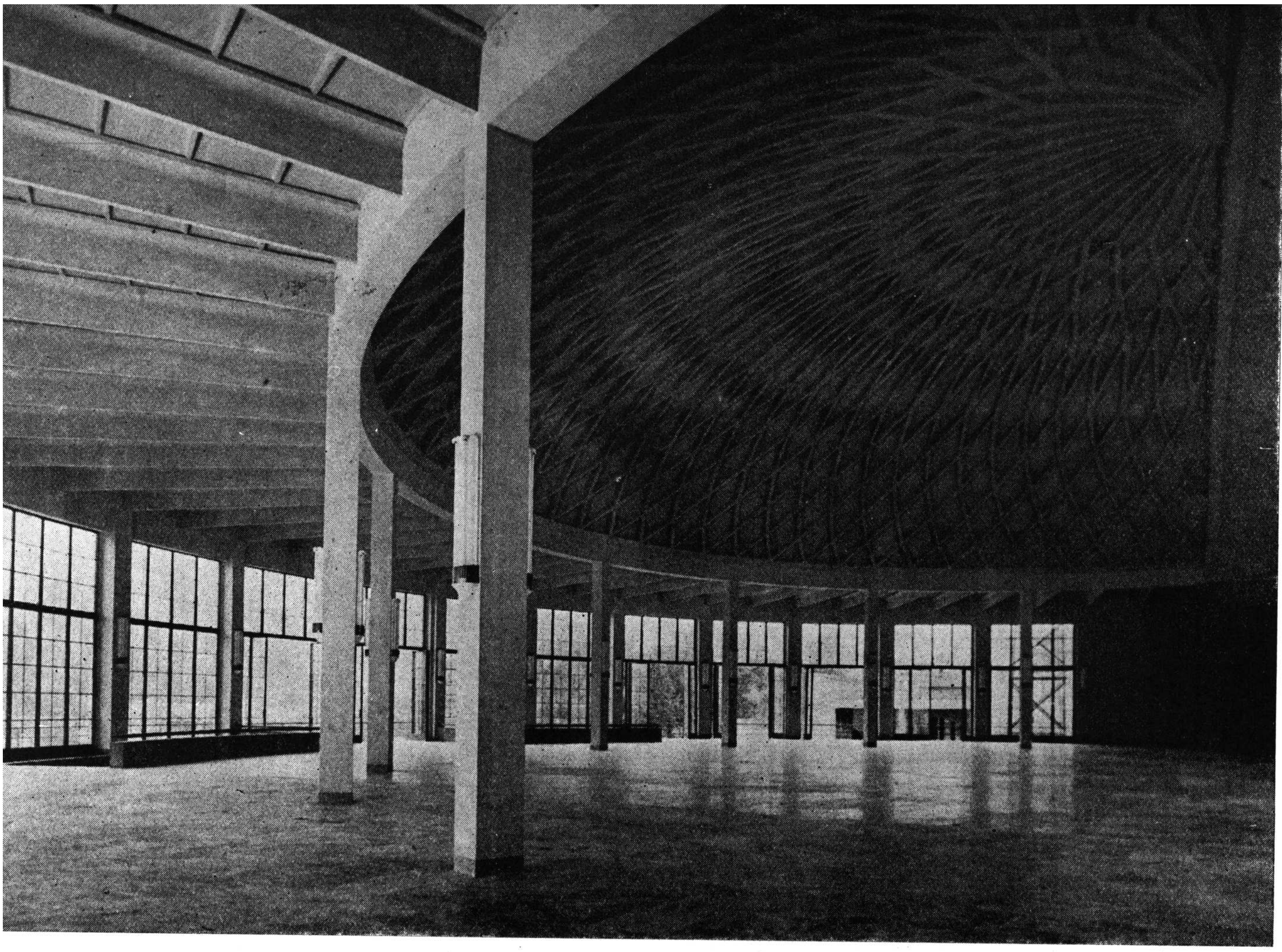
*Elementos prefabricados de hierro-cemento construídos en abanico, que sirven de nexo entre la estructura ondulada del techo y los arcos de base.*



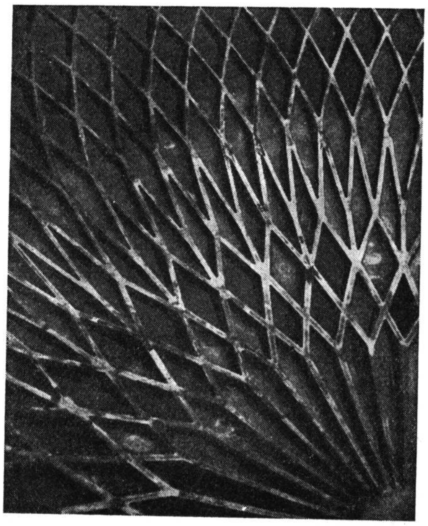
## ESTRUCTURA DE LOS SOLADOS





*Vista del abside semicircular del gran salón B.*



*Enfrente* →

*Sala C*

La Sala C está cubierta por una bóveda con casetonado romboidal de elementos prefabricados, y sostenida por 4 arcos inclinados, y por una losa perimetral con vigas prefabricadas onduladas en hierro-cemento.

También en estas estructuras los elementos prefabricados están completados y hechos estáticamente solidarios por nervaduras vaciadas en obra.

Las estructuras de hierro-cemento y los sistemas de construcción de la bóveda ondulada, de la media-cúpula y de la bóveda casetonada, están basadas sobre patentes del autor del proyecto, Ingeniero P. L. Nervi.

Los procedimientos de realización han sido estudiados por la Soc. Ing. Nervi e Bartoli.

*Sala C*

Dimensiones: 65,00 x 50,00 m.

Parte central: bóveda con casetonado romboidal de 45,00 x 30,00 m. con elementos prefabricados del modelo análogo a los de la media-cúpula de la Sala B.

Parte perimetral: losa de 10,00 m. en vigas onduladas prefabricadas en hierrocemento, de 0,94 m. de ancho.

Espesor de la conexión de las partes central y lateral: 0,04 m. aprox.

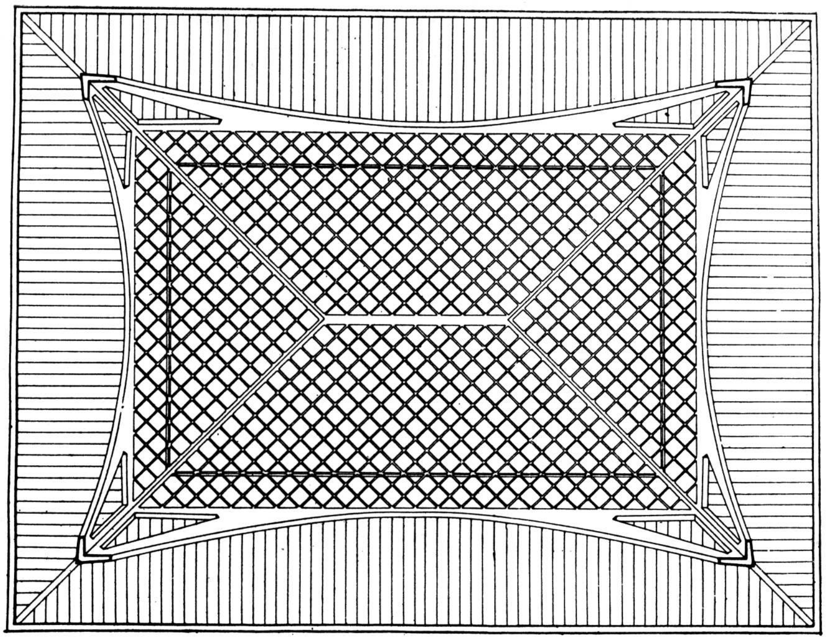
Espesor medio del conjunto: 0,08 m. aprox.

Cantidad total de hierro (arcos excluídos) alrededor: 10 Kg.

Sistema estático de cálculo: bóveda reticular colaborando con la losa perimetral.

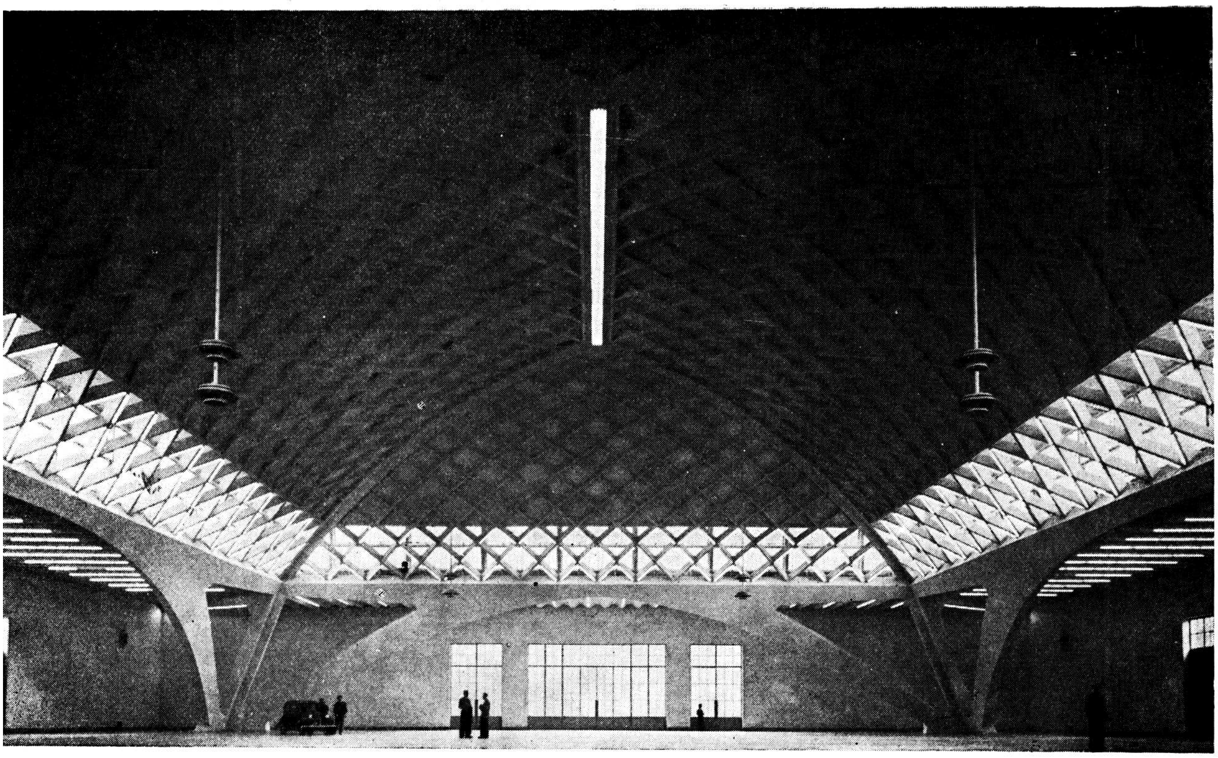
Sobrecarga de cálculo: 150 Kg./m$^2$ en las condiciones más desfavorables.

Estructura principal portante: 4 arcos dispuestos según los planos de las resul-



Planta del salón C





*Otro aspecto de la sala C.*

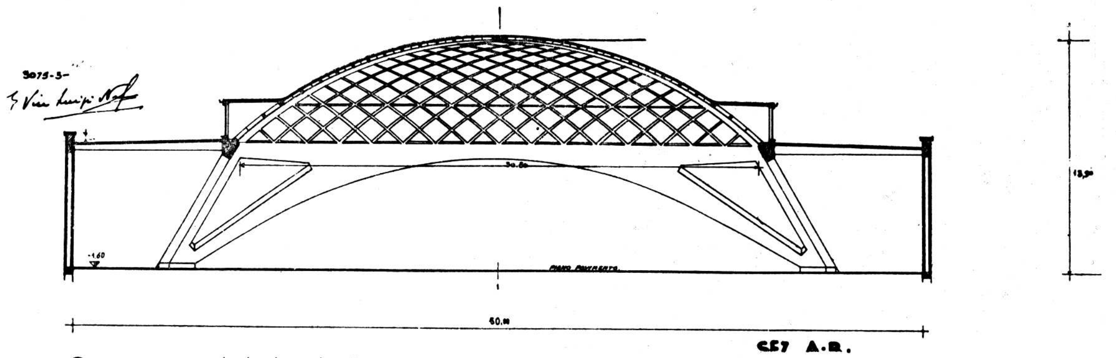
tantes de las reacciones de la bóveda y del peso de las losas.

Cimientos: sobre banco de grava y arena—carga unitaria máxima: 3,5 Kg./cm$^2$.

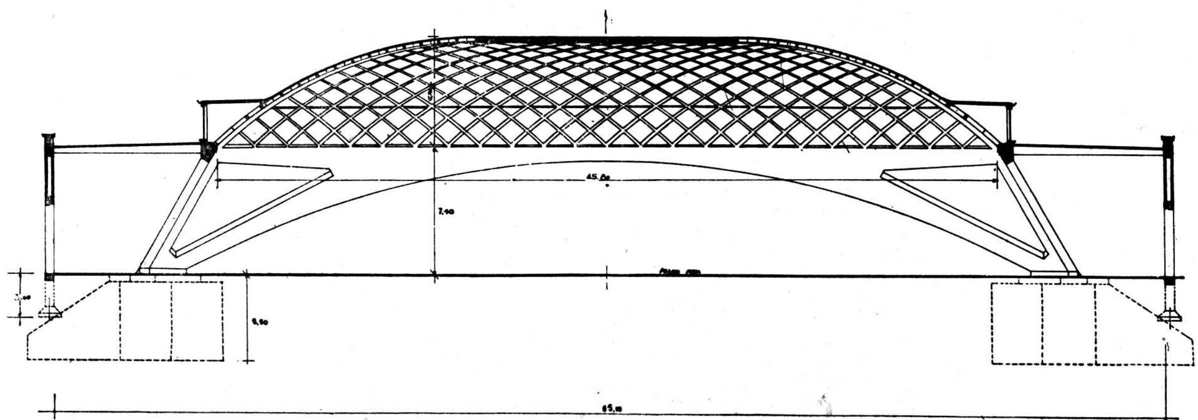
Dosificación para todas las prefabricaciones en hierro-cemento.

Cemento de alta resistencia .... 8 q

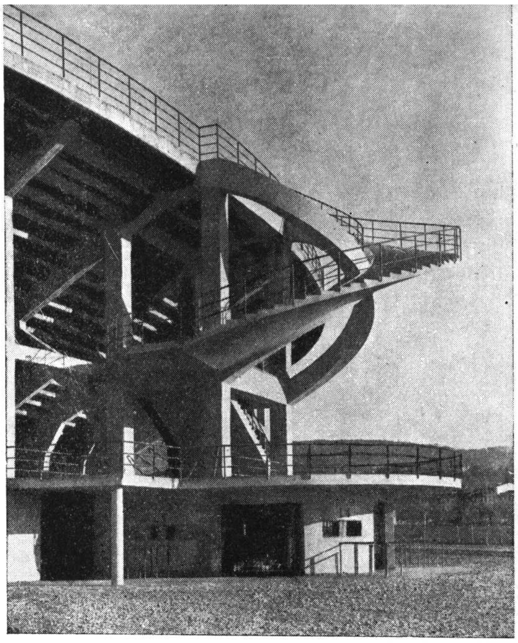
Arena ...................... 1 m$^3$

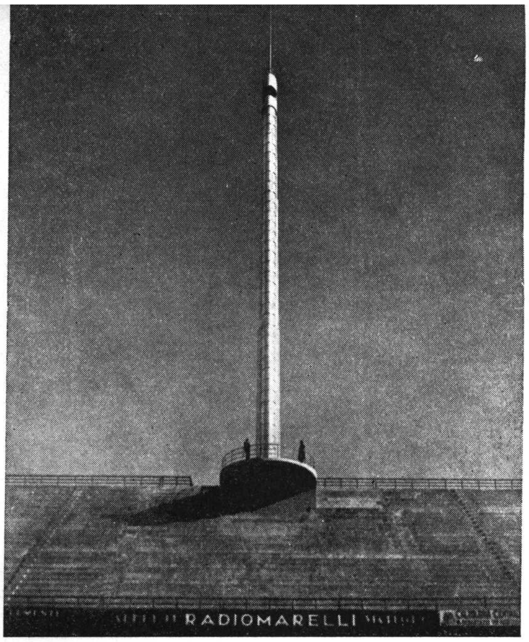


Corte transversal de la sala C



Corte longitudinal de la sala C

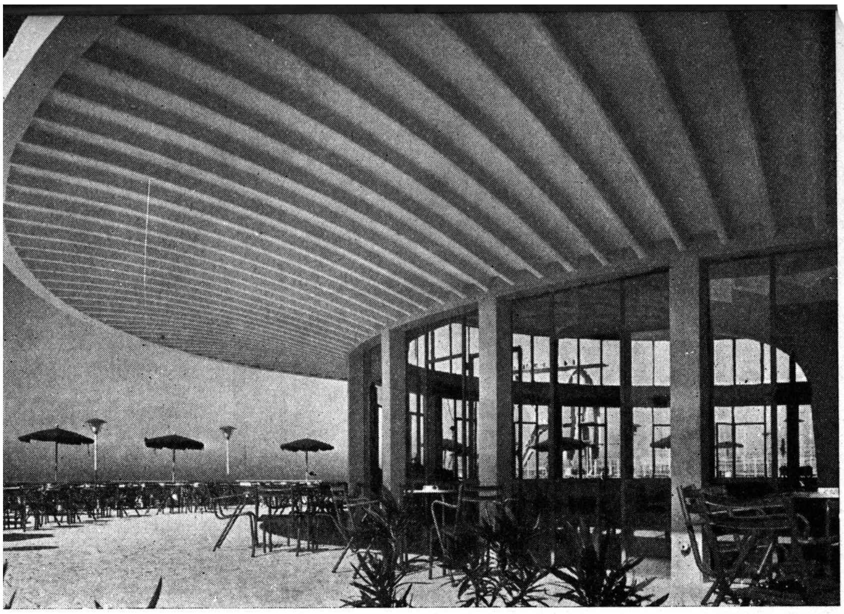





## EL ESTADIO GIOVANNI BERTA, EN FLORENCIA

La indiscutible elegancia y audacia con que fueron concebidas las estructuras del Estadio de Florencia, fueron admiradas en todo el mundo y dieron al Ingeniero Nervi un considerable renombre. Reproducimos en esta página una vista interior de la magnífica marquesina, hoy un ejemplo clásico; el esbelto mástil de honor y la famosa escalera helicoidal que tantas veces han reproducido las revistas técnicas y cuya estructura característica del hormigón armado es irrealizable con otra técnica.

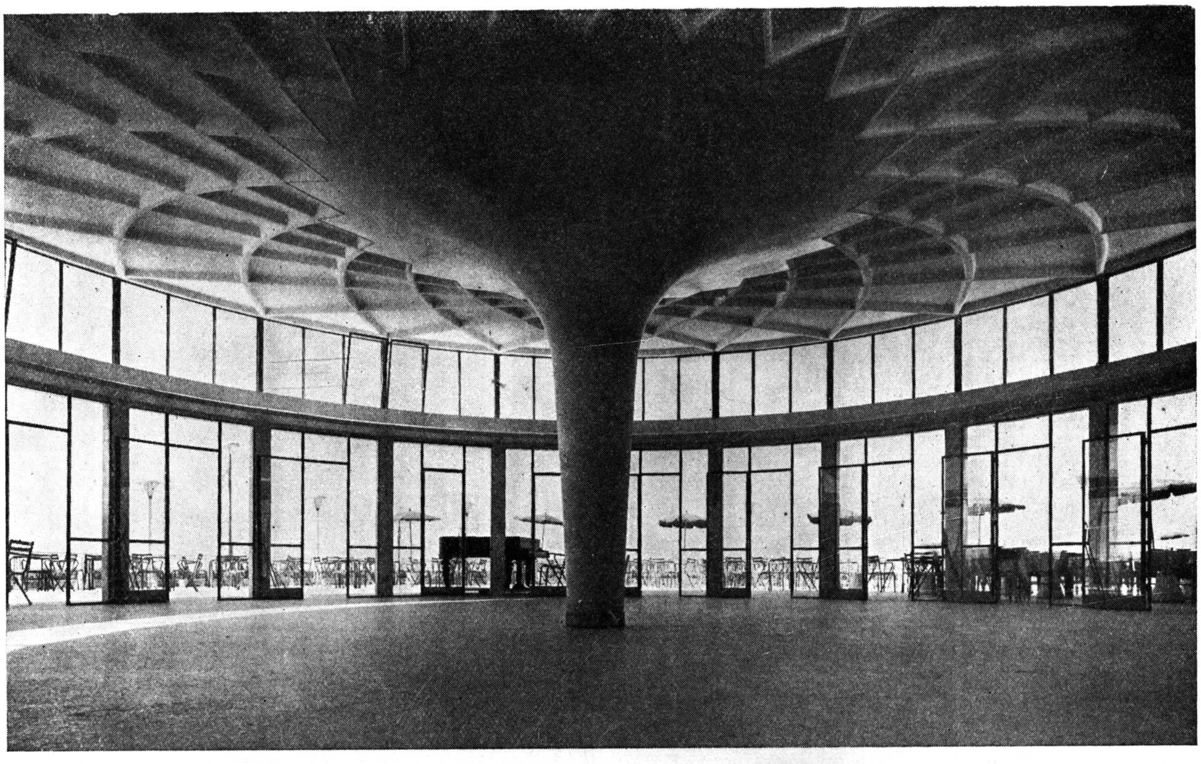


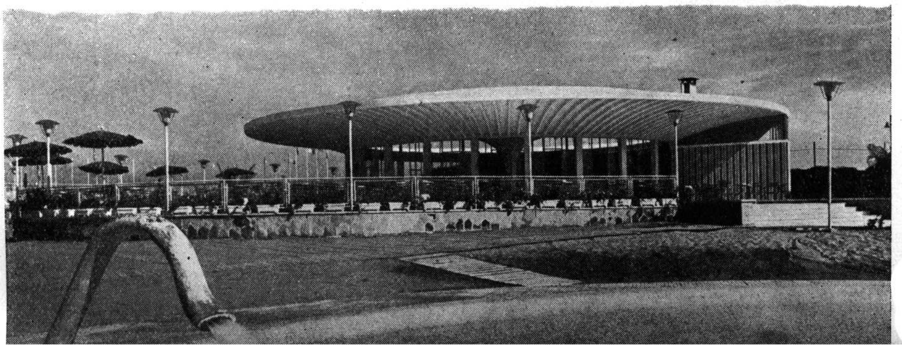


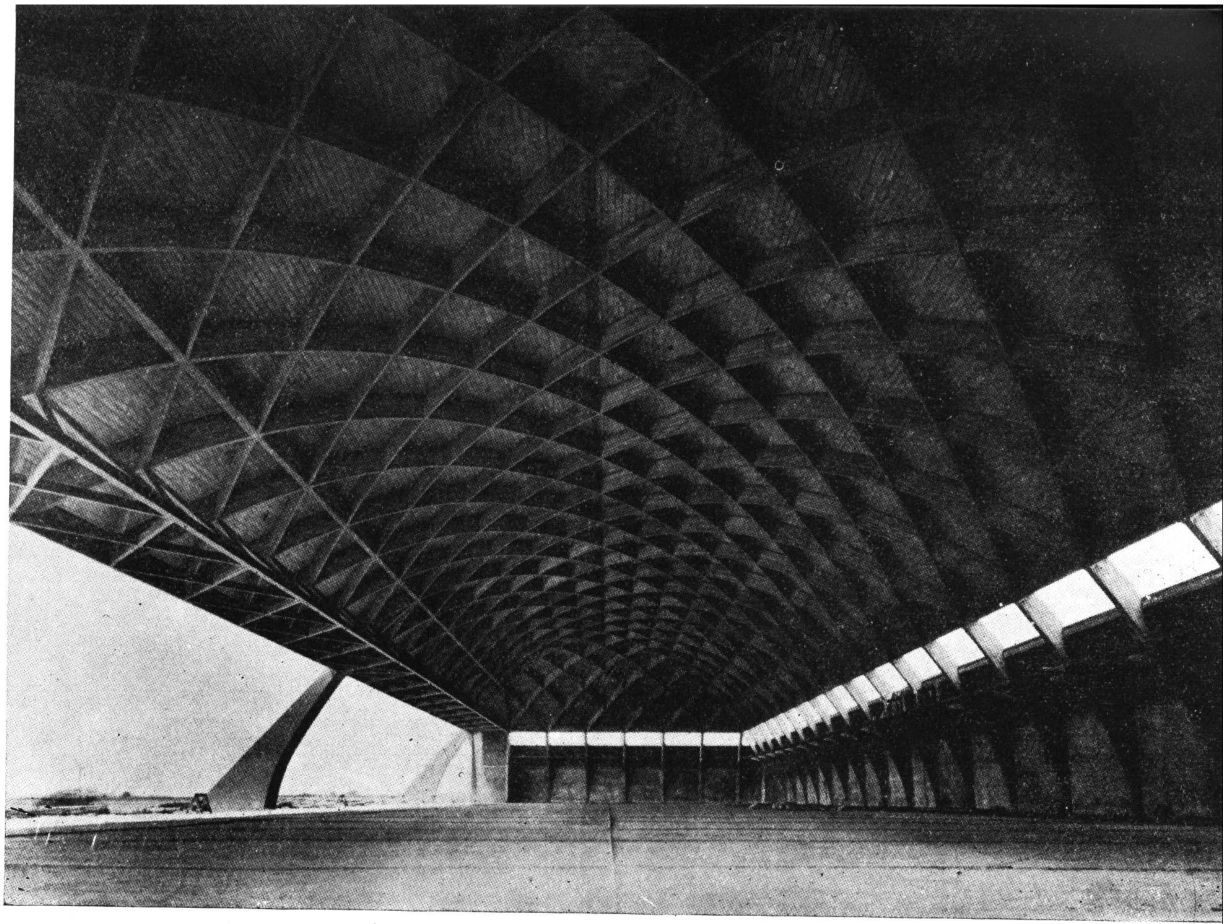
En esta otra notable obra de Nervi, una confitería junto al mar, todo el local se cubre con el vuelo de una única columna hongo central que se expande en una estructura de elementos prefabricados de hierro-cemento, similar a la del abside semicircular del salón de Turín.

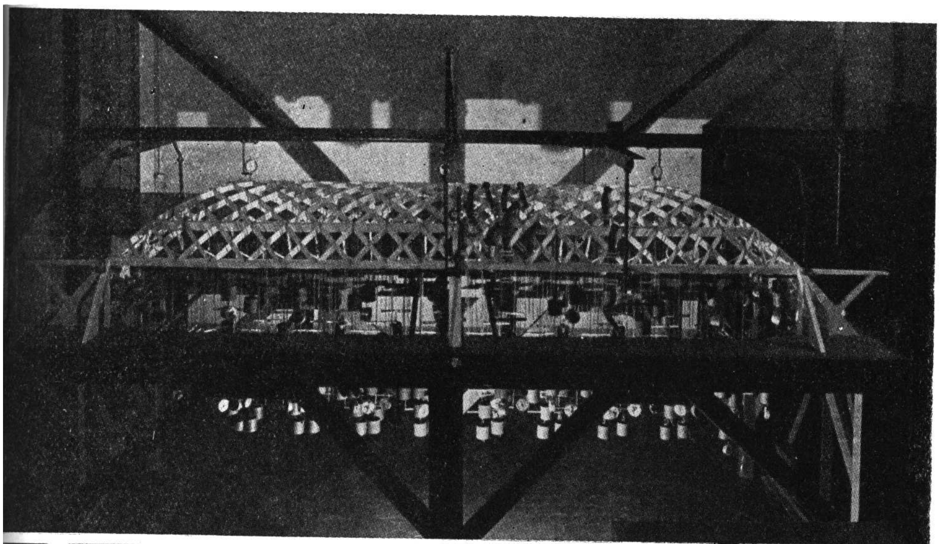
La amplia galería de contorno se apoya interiormente en un círculo de columnas y exteriormente es contenida por un amplio anillo de coacción. Las oscilaciones que el viento origina en el gran "paraguas" central son controladas por riostras metálicas que se involucran en el ventanamiento.

## UN PABELLON DE CONFITERIA JUNTO AL MAR



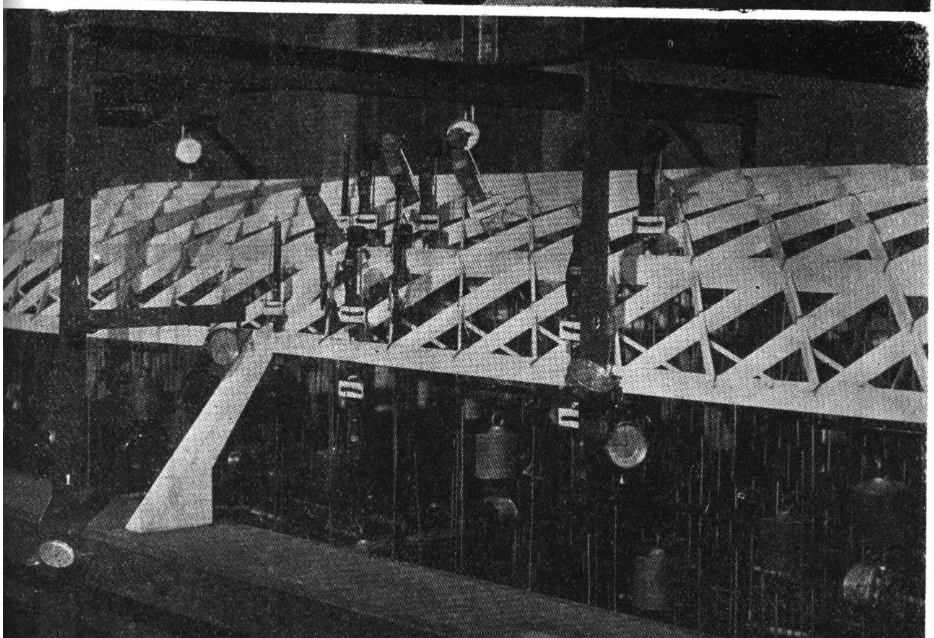


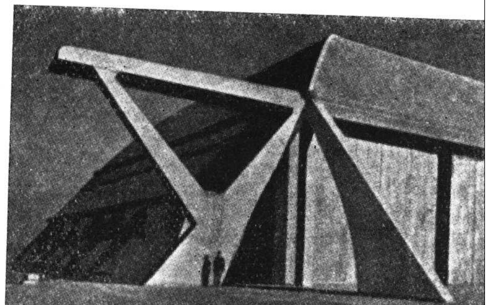


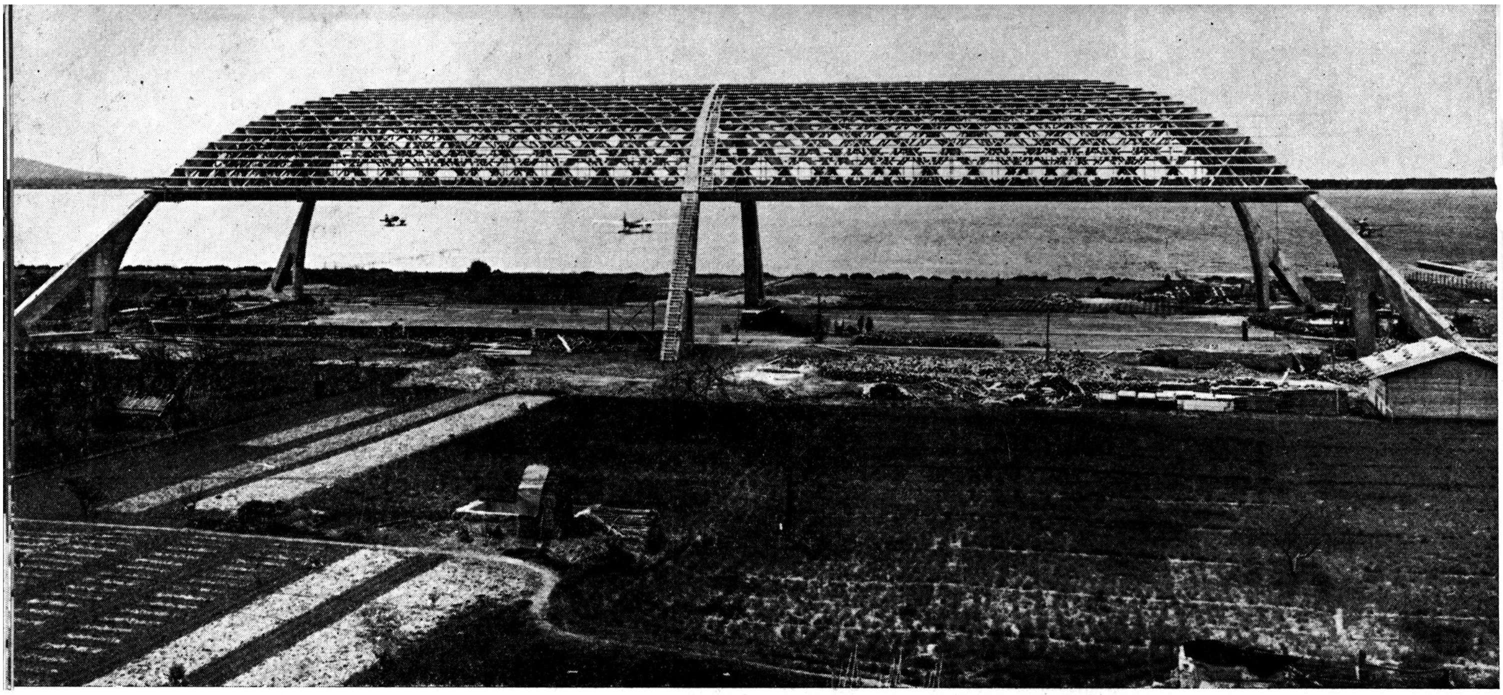


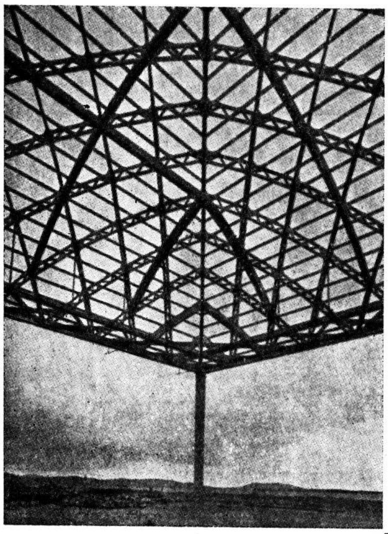
## HANGARES

Hangar con estructura geodética de 102 m. x 40 m. La verificación exacta del cálculo de una estructura de este género es prácticamente imposible. Los cálculos en primera aproximación, basados en hipótesis muy simplificativas, se reforzaron con la investigación experimental realizada con modelos de celuloide sometidos a tensiones que registran los aparatos de medición.

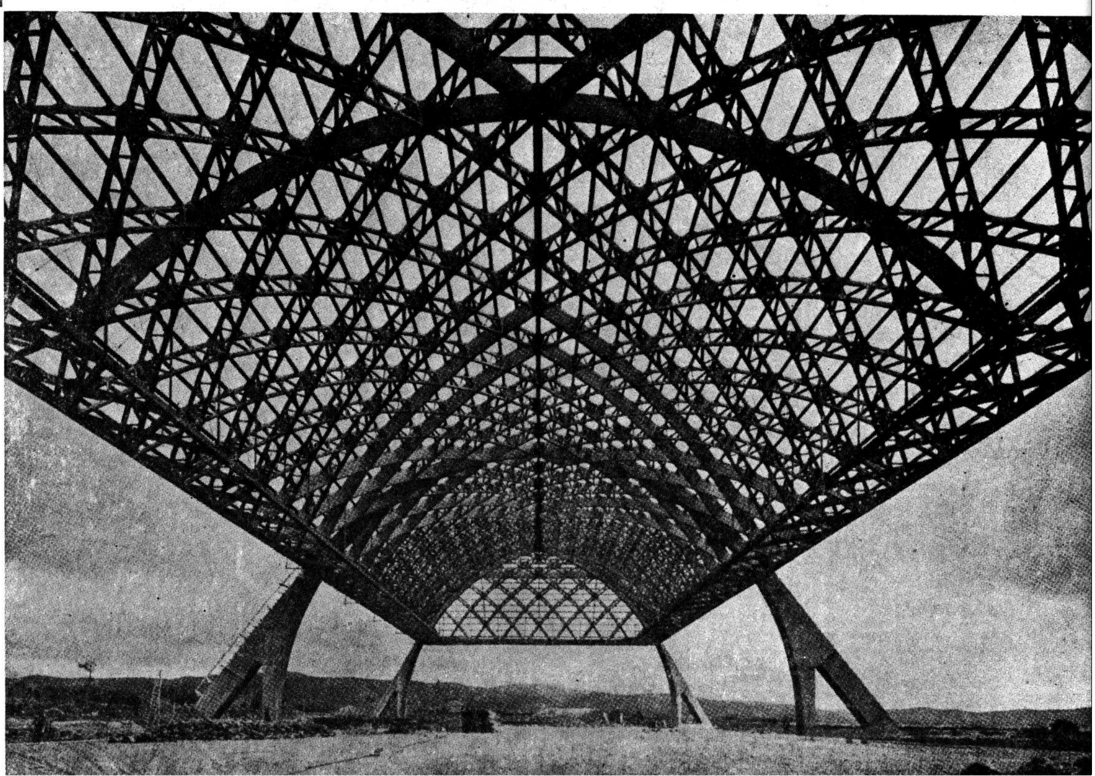


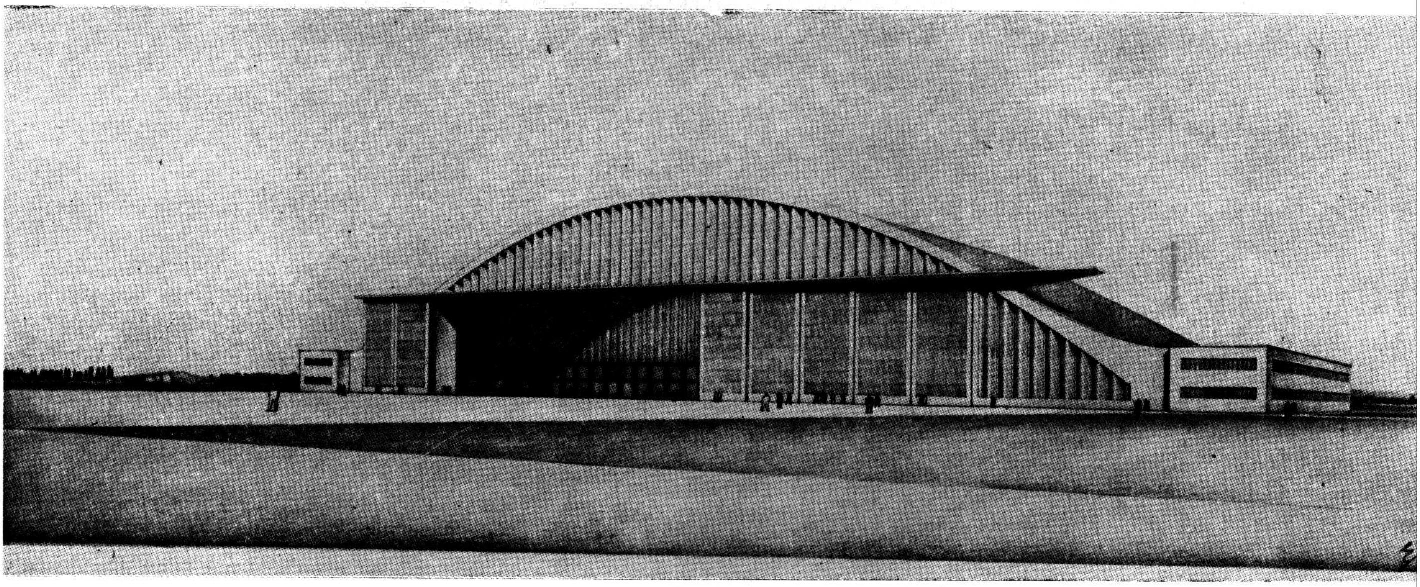






Esqueleto para un hangar de estructura geodética de 102 m. x 40 m. A diferencia del mostrado en la página anterior, su estructura es simétrica y se apoya sobre seis pilones. También para esta obra se efectuaron comprobaciones sobre modelos, cuyos resultados permitieron desarrollar mejor el comportamiento estático del sistema, y llegar a un procedimiento de cálculo suficientemente aproximado. Las fotos de abajo muestran dos aspectos del interior del esqueleto del hangar.

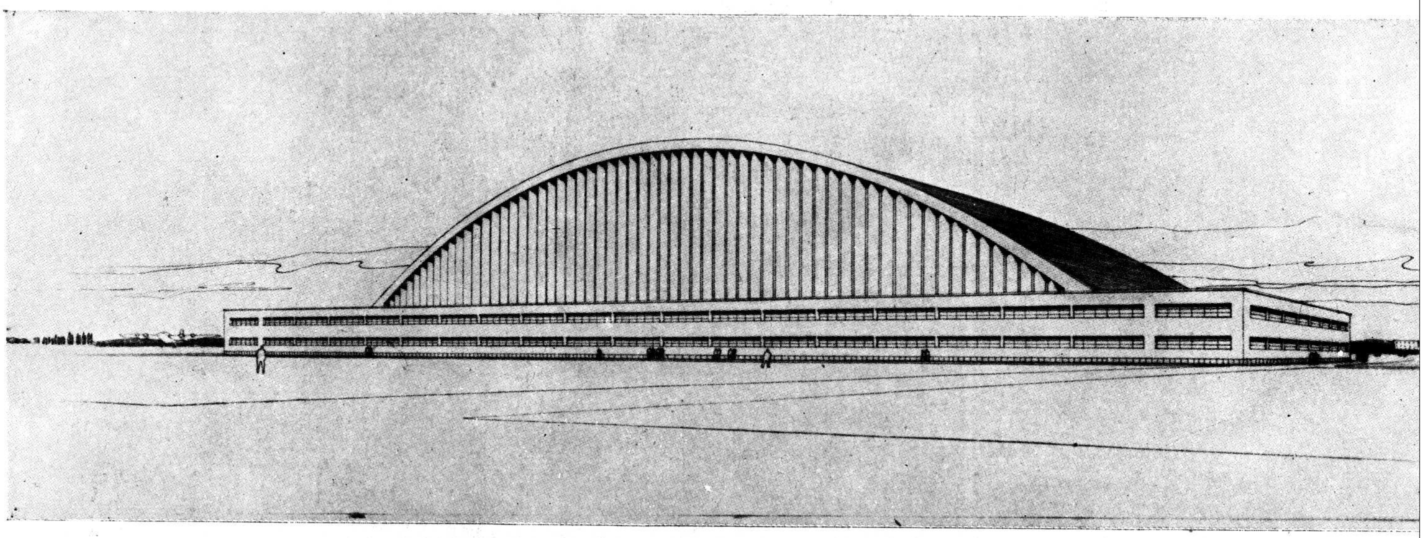




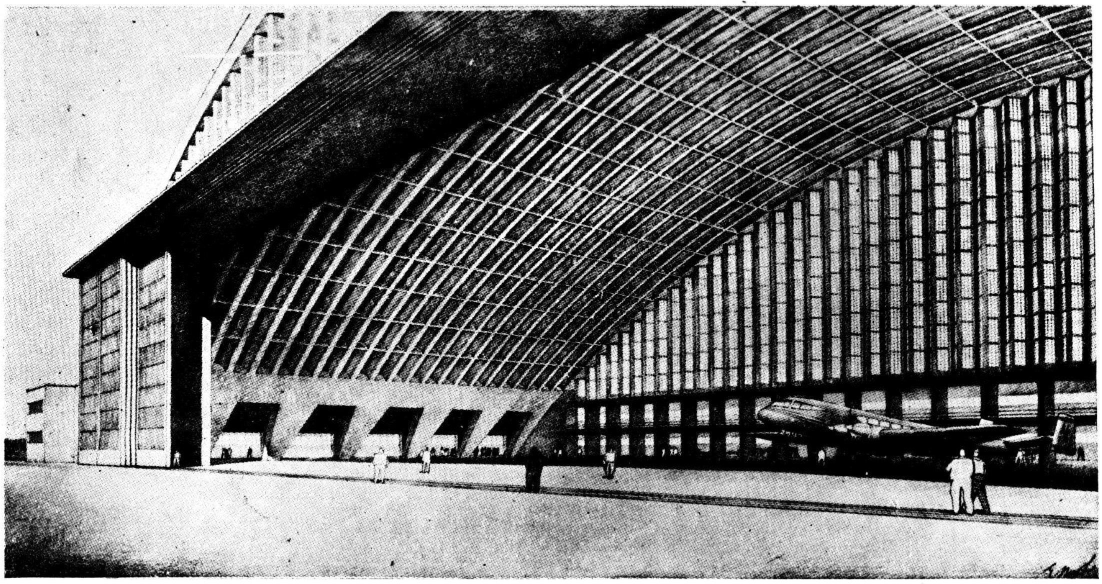
*Frente de ingreso.*

# PROYECTO DE HANGAR - TALLER PARA EL AEROPUERTO MINISTRO PISTARINI BUENOS AIRES

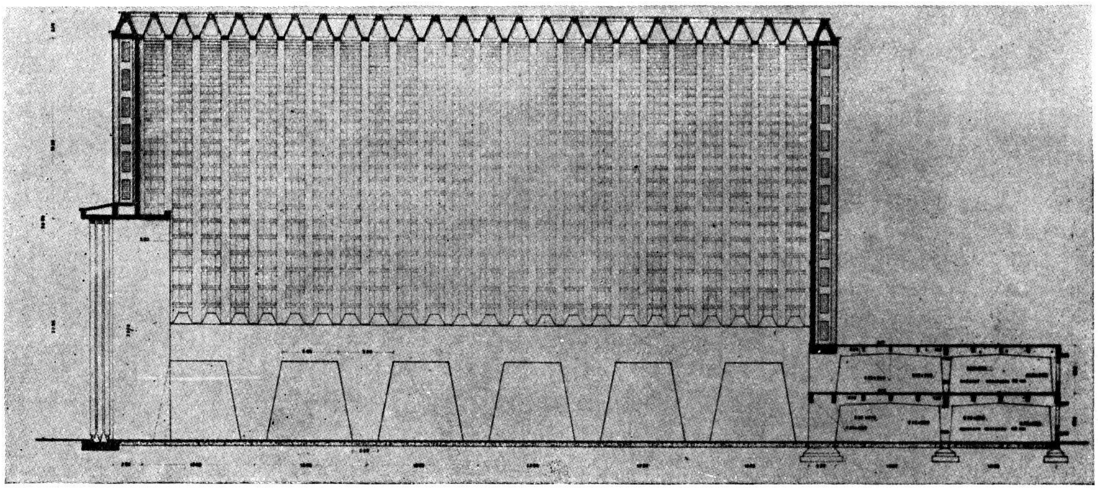
Con destino a la construcción de los hangares, talleres del aeropuerto Nacional Ministro Pistarini, se llamó a licitación de proyecto y construcción con bases que requerían dos hangares de aproximadamente 80 m. cada uno. El ingeniero Nervi, que se presentó a dicha competencia proyectó, en lugar de los dos hangares, uno solo de 180 metros con techo ondulado de piezas prefabricadas de fibro-cemento. Lamentablemente, este interesante estudio no pudo ser considerado porque por demoras de correo no arribó en tiempo la documentación.



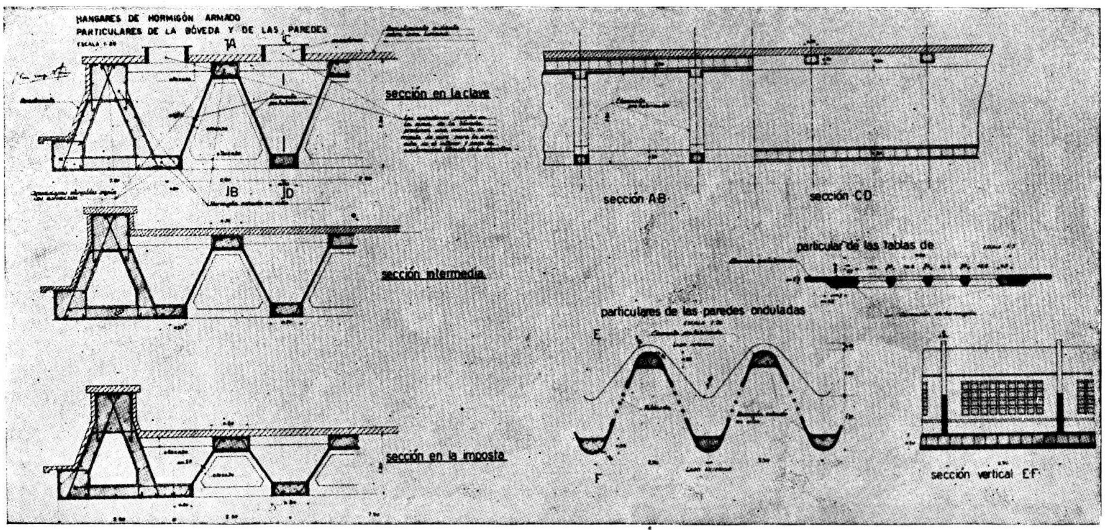
*Frente posterior.*



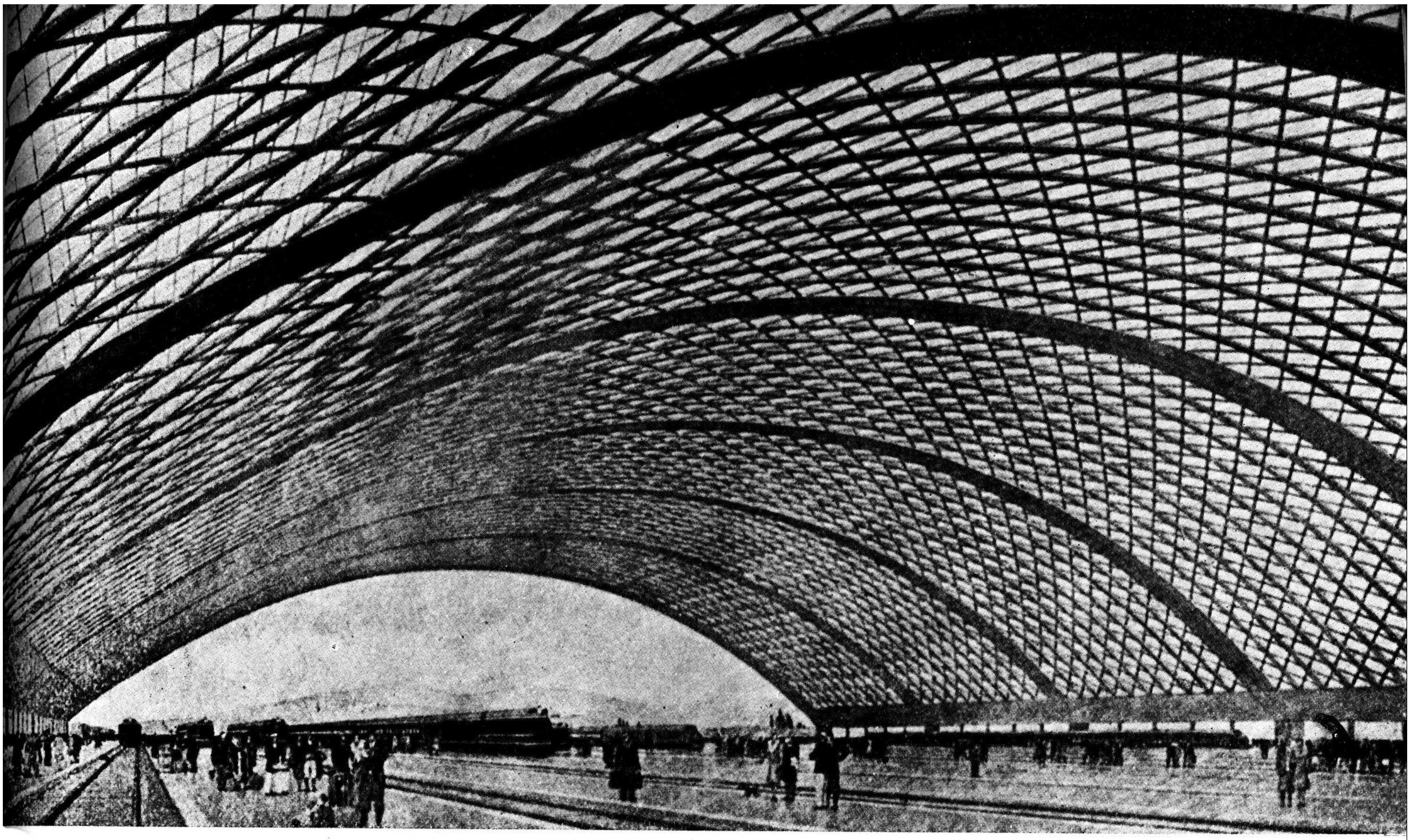
***Perspectiva del Hangar proyectado.***



Corte transversal

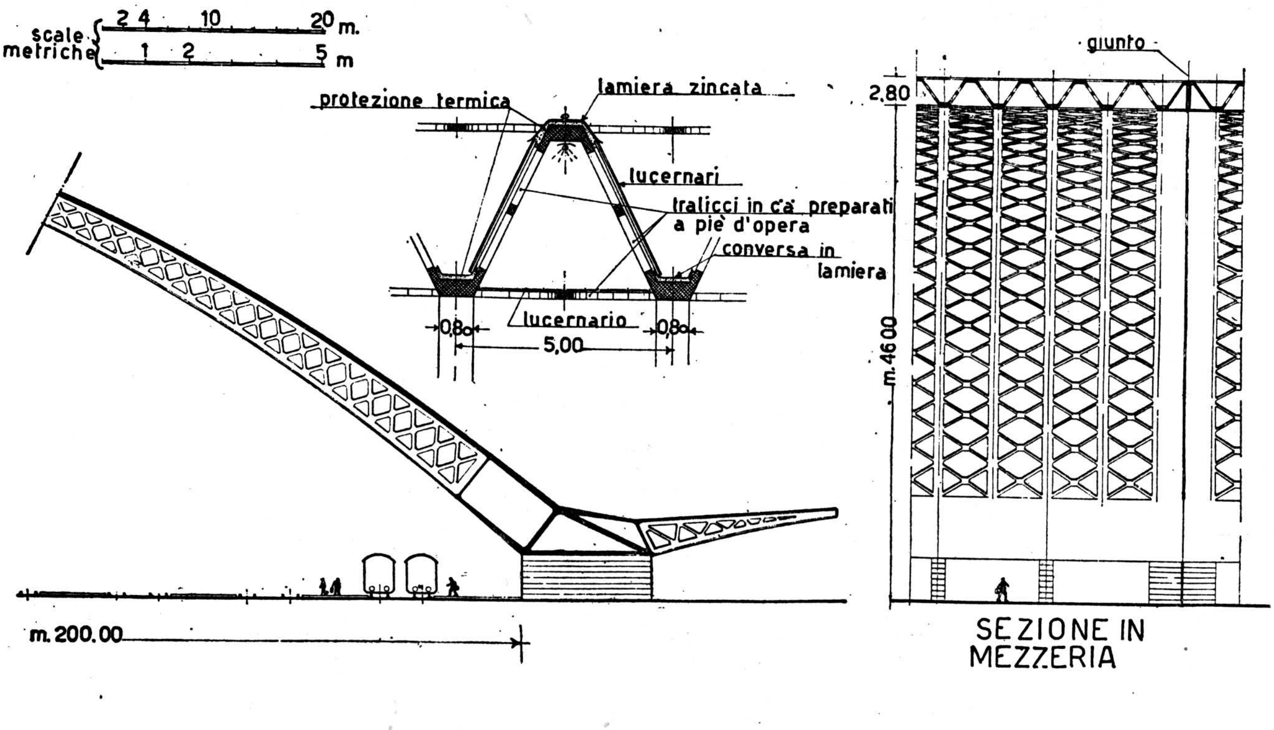


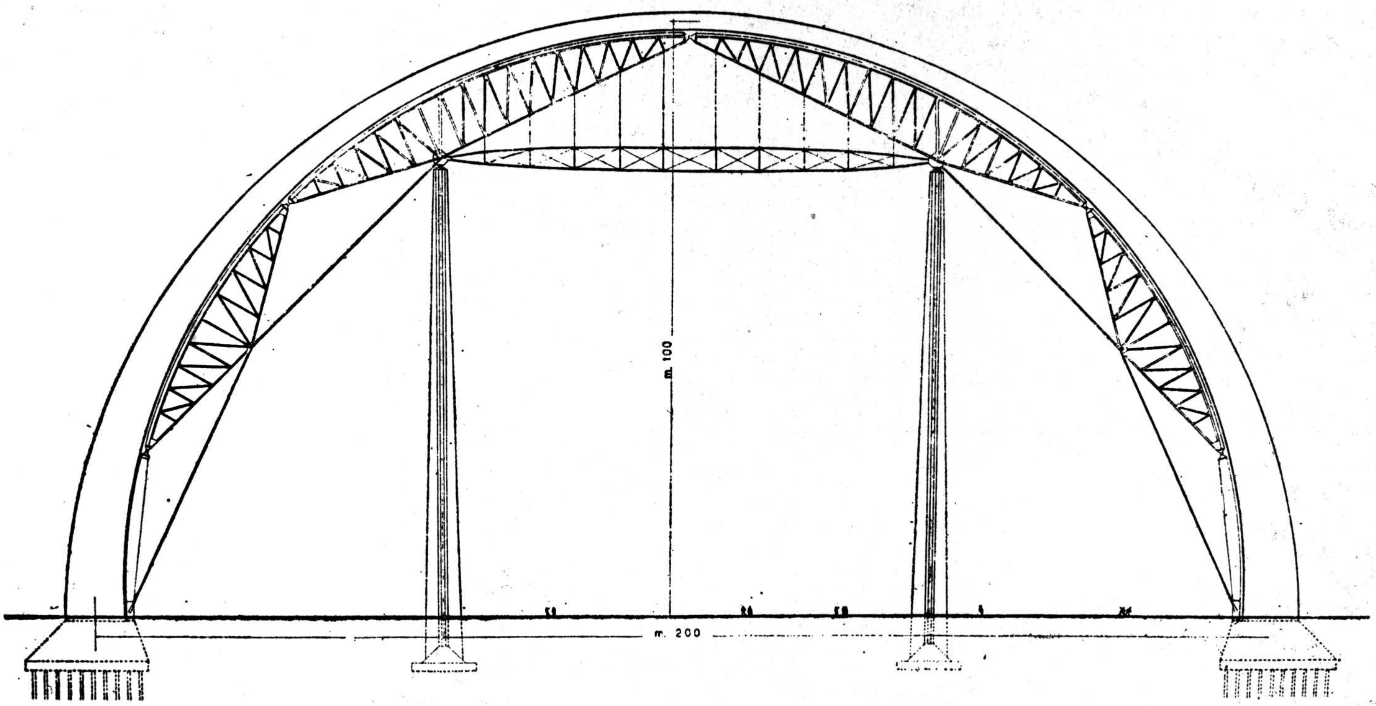

Algunos detalles constructivos



## PROYECTO DE UNA ESTRUCTURA DE 200 m. DE LUZ

Destinada a una estación ferroviaria, esta limpia estructura cubre con un solo arco todas las plataformas de una gran estación. Muéstranse abajo elementos geométricos del proyecto en los que se hace notar la disposición del ventanamiento y la protección térmica de la estructura portante.



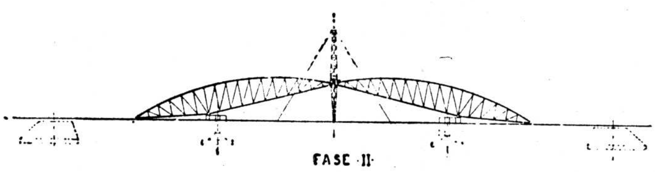



# EL GRAN ARCO DE ENTRADA DE LA EXPOSICION DE ROMA DE 1942

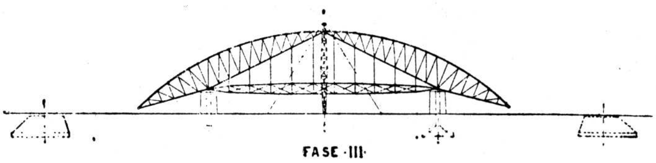
Este monumental arco de medio punto en hormigón armado, y que como símbolo de la romanidad serviría de entrada en la malograda exposición de Roma de 1942, y que proyectó el arquitecto Libera, tenía 100 metros de radio, lo que basta para comprender los enormes problemas de su erección. El ingeniero Nervi ideó un sistema de montaje para la inmensa cimbra cuyo esquema reproducimos en esta página.



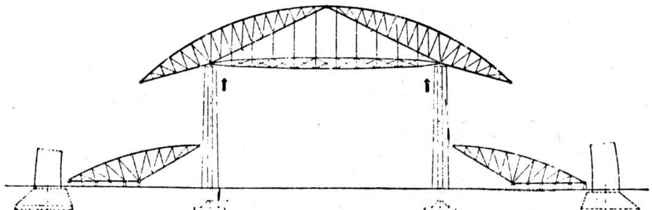
FASE ·I·



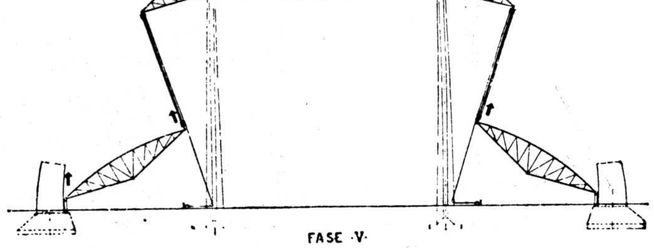
FASE ·II·



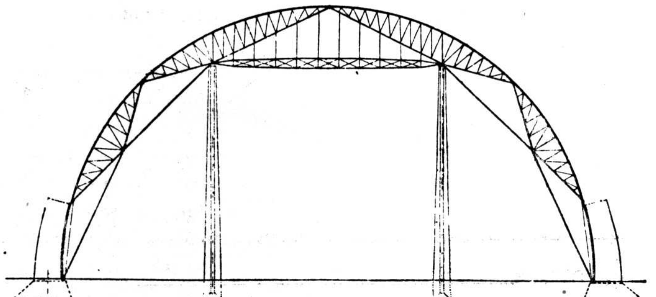
FASE ·III·



FASE ·IV·



FASE ·V·

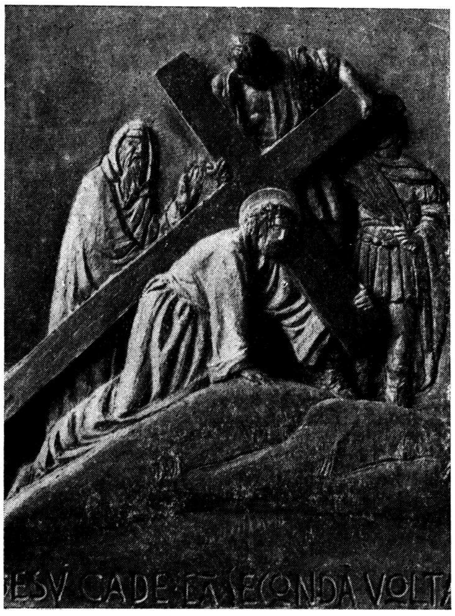


FASE ·VI·




# *ROBERTO TERRACINI*

*Por el Arquitecto*
Alfredo Villalonga

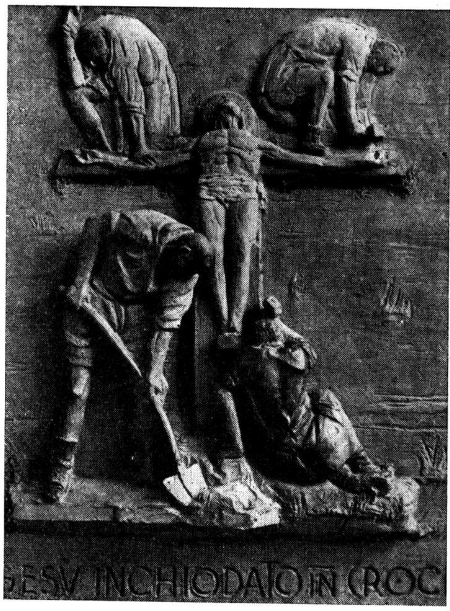


Hace apenas dos años, Buenos Aires fué gratamente sorprendida con la muestra del escultor italiano Roberto Terracini, en la que figuraban algunos bronces, algunas terracotas, la mayoría de ellas policromadas y por fin una serie de dibujos de mano maestra. Aquellos afortunados que tuvieron ocasión de visitar la exposición, no habrán olvidado el Angelus, las figuras de San Cristóbal y de San Jorge, como asimismo los relieves de delicados tintes: la huída a Egipto y la adoración de los pastores.

Se trataba de un escultor, nacido en Turín en 1900, graduado en la Academia Albertina de su ciudad natal y que posteriormente había trabajado en Roma durante un tiempo. Artista de exquisita sensibilidad, Terracini se impuso entre nosotros por sus condiciones de fuerza, de sinceridad, por el carácter que sabe poner en cada figura y sobre todo por el sorprendente manejo de superficies y planos, sin olvidar el acierto y la seguridad en los tonos finos brillantes o velados.

Sería difícil en extremo para un escultor europeo, especialmente italiano, substraerse a una comunión con todo ese legado de los siglos, a la contemplación constante de ese museo viviente que resulta ser cada una de las ciudades de su país de origen. El peso de la tradición y la tentación de reproducir lo ya creado podrían ser un peligro para hombres menos convencidos o artísticamente honrados.




Terracini vive hoy en Turín, rodeado de un grupo de pintores y arquitectos jóvenes compenetrados de las ideas de su época, en medio de una ciudad industrial, después de haber perdido gran parte de su obra y su estudio, a consecuencia de los bombardeos de la última guerra. Es verdaderamente reconfortante ver la fe y el entusiasmo con que ha vuelto a empezar de nuevo. Esta confianza en el porvenir se comprende en un artista cultor de la belleza perenne, que se expresa en forma espontánea, original y sin rebuscamiento.

Los gráficos dan cuenta de algunas escenas de la Vía Crucis, ejecutadas en terracota coloreada, en la Iglesia de San Hilario de Casale Monferrati, restaurada por el arquitecto Rondelli en 1938.



# EDIFIQUE MEJOR!

## CON ESTE TITULO SE REALIZO, EN ESTOCOLMO, SUECIA, UNA INTERESANTE MUESTRA DIDACTICA DE ARQUITECTURA

En conexión con el Quinto día Nórdico de la Construcción, se realizó hace algún tiempo, en Estocolmo, una exposición de arquitectura —"Edifique mejor"— de gran interés tanto para el técnico como para el público en general.

Se pudo ver allí todo el proceso de la construcción de una casa, con todos sus detalles inherentes. Se había tratado, además, de dar un cuadro claro de cómo se proyecta un edificio, cosa que difícilmente se haya hecho en exposiciones anteriores. Se buscó destacar la importancia de la colaboración constructiva entre aquellos que cooperan en una obra, desde la mesa del arquitecto y la contratación de la obra, hasta llegar al edificio terminado.

Otra tarea a la que se prestó atención en esta exposición, fué la de facilitar de manera sencilla los datos estadísticos de interés para el técnico y para el público. Entre los muchos expositores de materiales pudo observarse el especial interés de destacar la economía y la simplificación que pueden lograrse con los diferentes materiales. El lema fué: "Material exacto en medida exacta y en el sitio exacto".

Lo mejor que se veía en "Edifique mejor", fué sin duda la exposición de materiales. De gran interés para los técnicos fué también la sobresaliente e instructiva exposición realizada por el Instituto Geotécnico, donde se hizo ver bien la importancia de los estudios del terreno y del subsuelo.

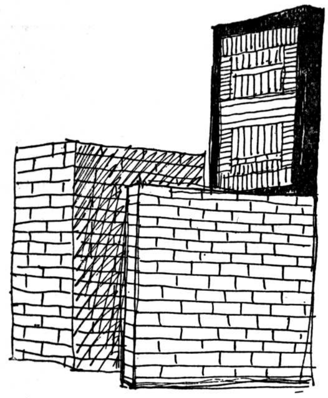
Otro sector de la muestra instruyó sobre la importancia de las maquinarias que contribuyen a ahorrar trabajo, sobre todo los distintos tipos de instalaciones de transporte, condición indispensable para poder llevar adelante una construcción en caso de escasez de mano de obra.

Otra sección que despertó interés fué la que se relacionaba con las tareas de las amas de casa. La importancia de una cocina bien instalada y un hogar organizado de modo que las ocupaciones diarias exijan el mínimo de trabajo, por medio de maquinarias economizadoras de trabajo o superficies adecuadamente preparadas.

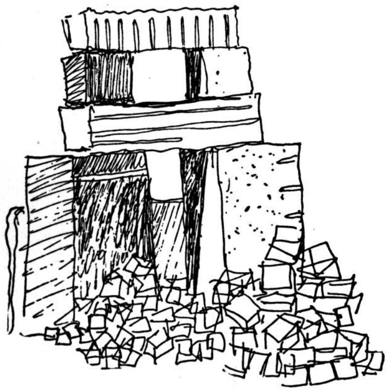
El centro de gravedad de "Edifique mejor" estaba en la exhibición de los fabricantes, la que sobresalía tanto en calidad como en cantidad.

Esta sección podría considerarse como modelo de organización de una exposición mercantil. Si bien la calidad de los escaparates era algo variable, muy pocos basaban su propaganda y venta en el mal gusto que francamente existe aún.

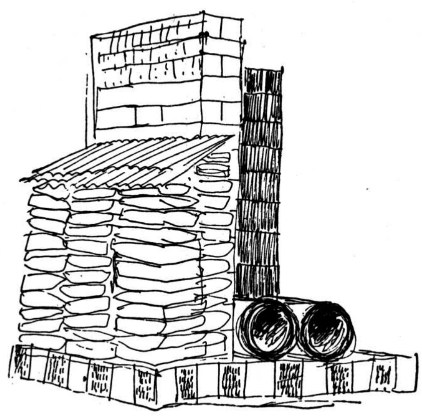
El arquitecto de la exposición no ha tenido una tarea fácil. En muchas exposiciones, las secciones de ideas suelen ser más áridas



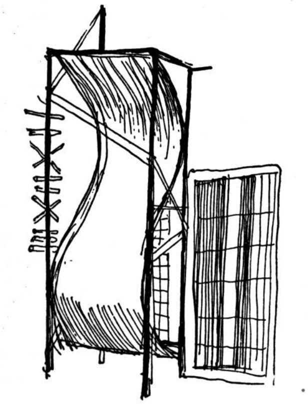
*Ladrillo*



*Piedra natural*

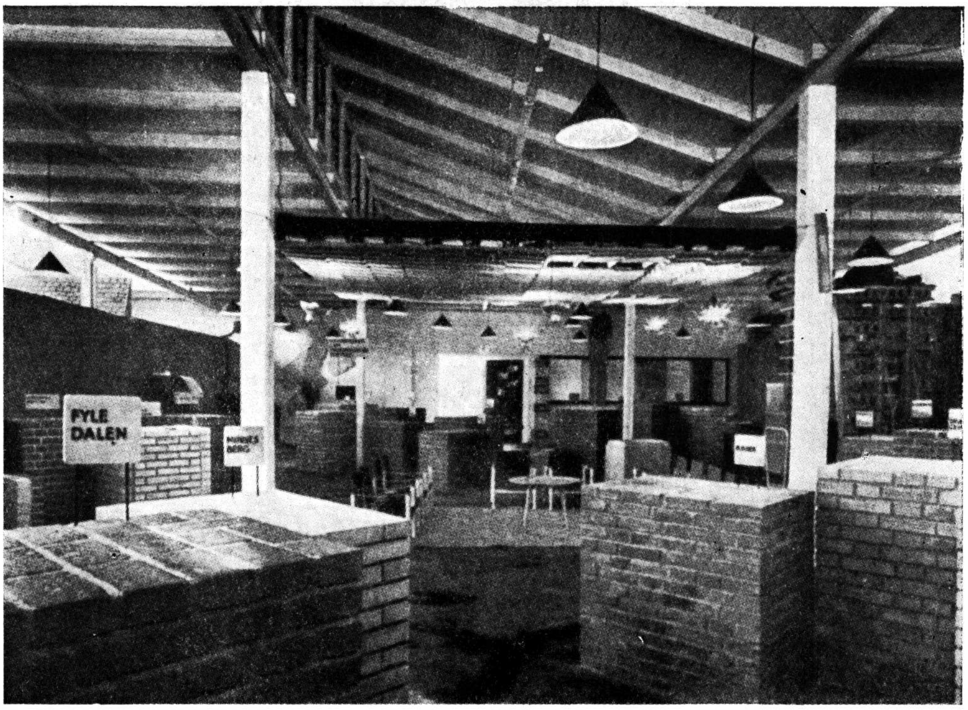


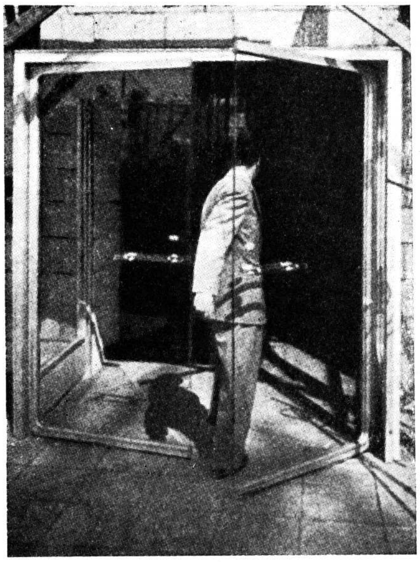
*Cemento y hormigón*



*Materiales de revestimiento*

*En la exposición de las Sociedades de Industrias de Ladrillo, de Suecia, el hermoso material hablaba su propio idioma, evitándose los textos extensos*

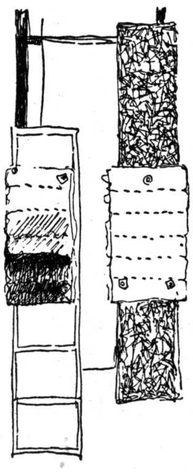


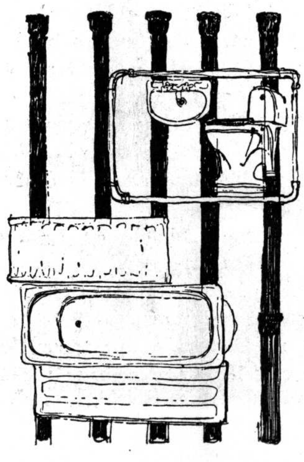
*Las elegantes puertas de vidrio invitaban para seguir de cerca el proceso de construcción de una casa*

de lo permitido, y ello se debe principalmente a su exceso de planos y cartones y al aburrido texto de la propaganda. En una sección donde se exponen ideas debe tratarse de introducir, si fuese posible, un poco de dramatismo o un efecto recíproco entre dramatismo y armonía, capaces de captar el interés de la concurrencia. Ejemplos de tal dramatismo "expositivo" fueron la habitación-modelo en que el revoque del techo había caído rompiendo las tazas de café, y el balcón desprendido. En la Casa del constructor se había resuelto también el problema en forma espectacular, y ésta fué, tal vez, la mejor parte de la exposición. Se había trabajado, aquí, con diferentes planos unidos con escaleras, variaciones entre diferentes materiales, perspectivas distintas, variación entre macizo y transparente, entre terminado y no terminado.

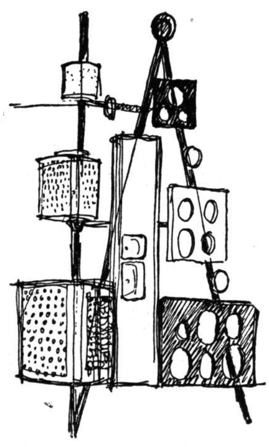
Entre "los materiales", la exposición de la Sociedad de Industrias de Ladrillo, de Suecia, constituyó el punto más alto. Su fuerza se



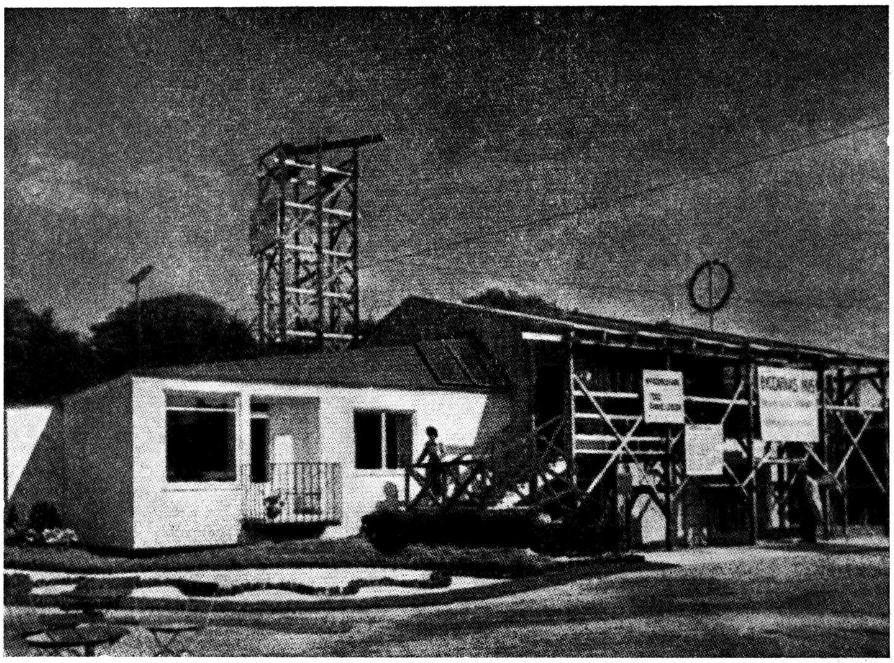
*Materiales aislantes*



*Calefacción y sanitarios*



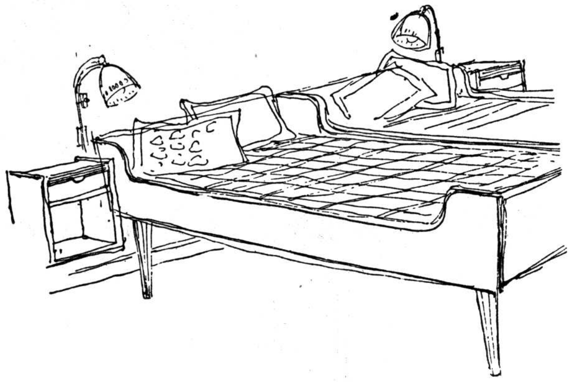
*Cocinas, mesas de cocina y máquinas de lavar*



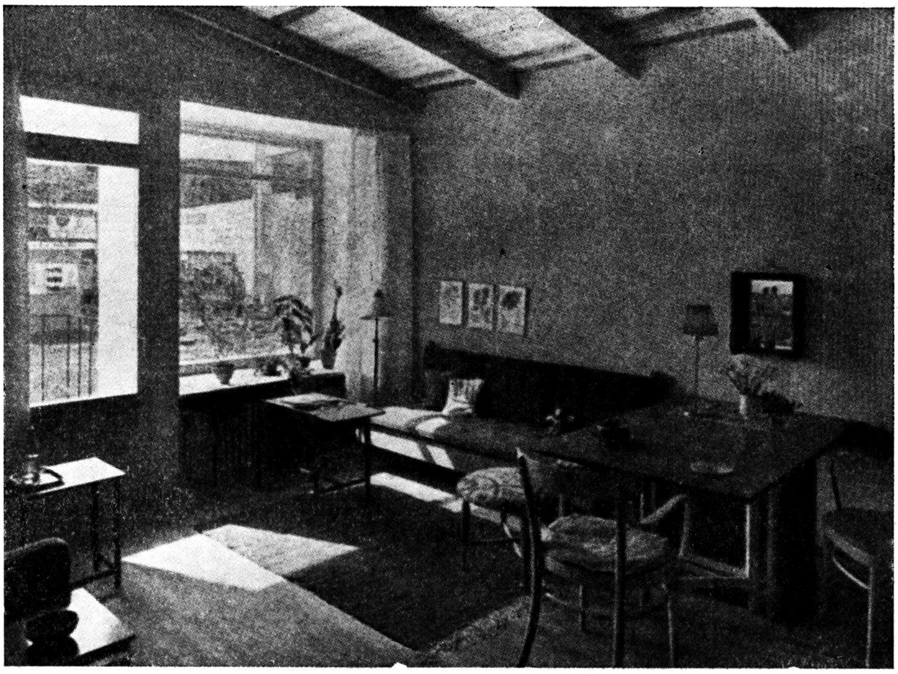
*La Casa del Constructor fué la sección más llamativa de la exposición*

debió a que aquel material grato había podido hacerse justicia por sus propios medios, y a la ausencia de todos los textos inútiles de propaganda. Los arquitectos B. Edman y L. Holm tuvieron a su cargo esta sección.

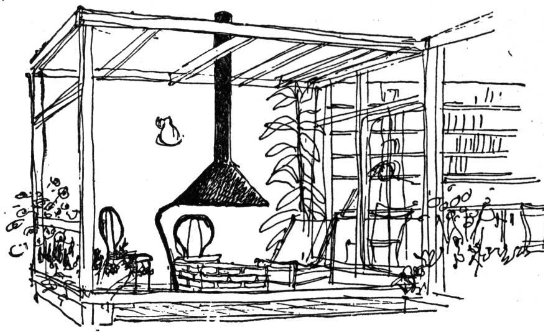
La parte teórica que sirvió para dar término al recorrido de la exposición, estaba dominada por la llamada "Vivienda ideal". Pretendía ser una sección de ideas, una vivienda concebida de acuerdo con los recursos del día y compuesta en la seguridad de contar con las posibilidades de crear el ambiente individual de vivienda con elementos de construcción, y espacios más amplios; idea acertada que de manera intuitiva debe agradar a todo arquitecto.



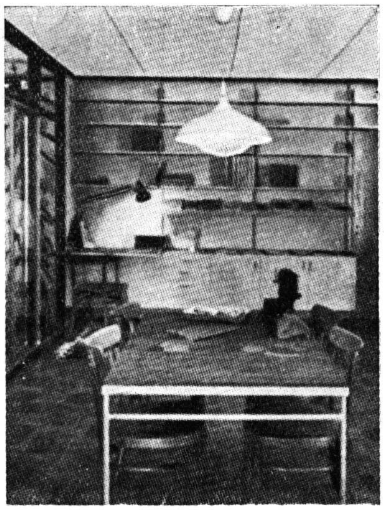
*Tipo de cama con rebordes bajos, construcción conveniente cuando las patas son altas. Las cabeceras grandes y macizas dieron siempre una impresión de pesadez al conjunto*



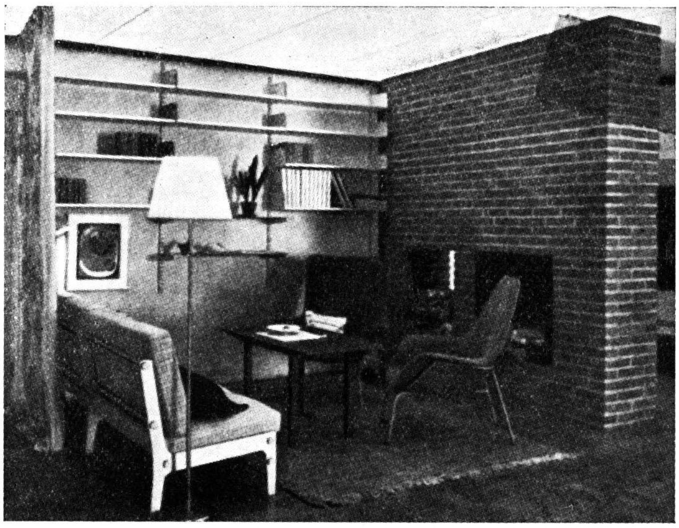
*Departamento amueblado de la Casa del Constructor*



*Los dos fogones abiertos de la Vivienda Ideal llamaron mucho la atención, destacándose especialmente el fogón al aire libre, con su campana de hierro.*



*Amplio mueble estante de la sala de estar de la Vivienda Ideal, y una mesa de trabajo sencilla y práctica*



*La pared libre de ladrillo rojo, con fogón y sitio para leña, se destacaba no solamente bajo el aspecto de construcción*



*El gran ambiente al aire libre era uno de los aspectos más atractivos de la "Vivienda Ideal". La pequeña silla de jardín, desarmable, del arquitecto Tore Ahlsén, sigue figurando entre lo mejor en muebles de jardín*

# Problemas Técnicos en la Contratación de Obras Públicas

*Por el Ingeniero César M. Polledo*

*En la conferencia pronunciada a fines de 1949 en la ciudad de La Plata, y correspondiente al ciclo organizado por el Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, el Ing. Polledo puntualizó la situación que se creaba en las obras públicas, frente a los diversos factores que afectan al mercado de la producción.*

## *Generalidades*

En su disertación, dijo el conferenciante que entendía que una obra pública bien realizada es aquella que materializa eficientemente la solución práctica de una necesidad pública en sus tres aspectos principales: el técnico, el económico y el social.

Y que en lograr la conjunción armónica y equilibrada de esos tres factores, es donde reside su verdadera dificultad.

Dificultad acrecentada enormemente en magnitud, durante los últimos años, como consecuencia de la transformación operada en el país en cada uno de los aspectos señalados.

*En el técnico,* por el volumen e importancia que ha adquirido la obra pública.

*En el económico,* por la gran elevación de su costo.

*En el social,* por la influencia del elevado nivel actual de sus sueldos y salarios.

* * *

Si analizamos aisladamente a esos tres factores —continuó diciendo— veremos que cada uno de por sí, individualmente considerado, no presenta mayores problemas. *En el técnico,* no creo que exista ni para proyectistas ni para ejecutores dificultad alguna que el estado de adelanto de nuestra ingeniería no pueda o no sepa resolver. *En el económico,* disponiendo de recursos para costear la obra pública, y dado el actual régimen de contratación, tampoco aparecen dificultades que no sean de detalle o de trámite. *Por* último, *en el social,* los problemas y las soluciones, por ser de orden general, escapan del marco circunscripto de la obra pública.

¿Pero qué sentido tiene el considerar en la obra pública los tres aspectos señalados individual y separadamente?

Equivale a decir, proyectar y ejecutar una obra con abstracción de su finalidad y de su precio resultante y es así como, en esas condiciones, no es de extrañar que no existan problemas.

Pero si nos proponemos, en cambio, proyectar y ejecutar una obra a un precio compatible con su destino, o si deseamos proyectarla y ejecutarla al menor costo posible, entonces, los problemas se magnifican y sus soluciones se presentan cada vez más complicadas.

## *Encarecimiento de los Costos*

De los tres factores a que me he referido hace un momento como determinantes por su gravitación en la ejecución de las obras, evidentemente el que ha provocado una perturbación mayor es el de la elevación del costo como consecuencia, principalmente, del nivel actual de los salarios y condiciones sociales de los empleados y obreros.

*Y es lógico que ese factor haya tenido en nuestra actividad su mayor preponderancia, ya que es sabido que nuestra industria es una de las que mayor cantidad de mano de obra utiliza.*

Como esa elevación en el costo de la mano de obra ha sido brusca, porque no ha respondido exclusivamente a un fenómeno natural, sino principalmente a una nueva concepción de la política social del país, sus efectos han tenido que ser graves e inmediatos, para una industria que como la nuestra *contrata primero y luego realiza* y especialmente si se tiene en cuenta que esta elevación se sumó en su momento a la ya producida por efectos de la guerra.

El desequilibrio económico producido, obligó a encontrar una solución para ese problema primario e impostergable, con el fin de devolver la estabilidad a las empresas constructoras, que en caso contrario hubieran desaparecido como tales.

## *Variabilidad de los Precios*

Con la incorporación del nuevo concepto sobre la variabilidad en los precios, conjuntamente con las diversas leyes de reacondicionamiento de los contratos de obra pública, en cuya gestación correspondió, justo es decirlo, a la provincia de Buenos Aires un lugar destacado y preponderante, se llegó a la consolidación económica mencionada.

Basta sólo enunciar los dos arbitrios citados, para darse cuenta cuán grande habrá sido la gravitación de este nuevo estado de cosas sobre nuestra actividad, para que haya permitido operar cambios tan fundamentales sobre criterios tan profundamente arraigados en nuestras costumbres y en nuestra legislación, cuales eran la invariabilidad de los precios contractuales y la intangibilidad de los contratos.

Pero esas soluciones, si bien han permitido y permiten la prosecución de las obras, no han resuelto el problema integral que para el futuro plantea el elevado costo actual de la construcción, *con objeto de evitar que ello ocasione una reducción en el volumen de la obra pública, que equivaldría a paralizar o retardar el desarrollo y el progreso de la nación entera.*

## *No restringir las Obras Públicas*

A nadie como nosotros le interesa y le corresponde prever esa eventualidad, en un momento como éste, en que no sólo será necesario mantener la obra pública en su nivel actual por imperio de la normal y lógica evolución del país, sino que deberá ser incrementada, si se desea que el nuevo standard de salarios de su población pueda tener un contenido práctico y útil para la colectividad.

Un elevado salario no es más que el medio económico que permite aspirar a un nivel de vida superior; mas, para que esa aspiración cristalice en realidad, es imprescindible lograr que ese salario llegue a ser invertido en obtener una mejor vivienda, una mayor cultura y preparación, y en facilitar un acceso más fácil a las expansiones y aficiones personales, que son en su conjunto, lo que hace más agradable la vida, justificando el esfuerzo y el trabajo.

Pero esas nuevas condiciones de vida crean a su vez sus correlativos problemas obligando al Estado a ampliar y mejorar sus obras de carácter social y de servicios públicos, para lo cual no sé si siempre será posible contar con los suficientes recursos en proporción con su elevado costo.

Hemos visto cómo el nuevo estado de cosas ha repercutido sobre nuestra actividad, hemos visto también cómo, evolucionando conceptos que eran compatibles con la situación creada, se pudo hallar la solución necesaria que permitió la prosecución de la obra pública. Solución que no representó por cierto una tarea fácil, sino por el contrario, tenaz y perseverante esfuerzo de convicción como siempre sucede antes de que nos decidamos a abandonar normas que nos

han sido inculcadas y que por efecto de la costumbre han quedado luego incorporadas a nuestra propia manera de ser y de pensar.

Y es que la vida, con sus diarios problemas, nos obliga a una evolución constante y paulatina de ideas, conceptos y costumbres, que a veces debe alterar su ritmo por efecto de alguna conmoción que la sacude fuertemente.

Cuando esa conmoción se produce, se rompe transitoriamente el equilibrio, base fundamental de la estabilidad y cimiento de la vida misma.

Y esa es la situación en que se encuentra la construcción en general y la obra pública en particular.

Se ha roto el equilibrio entre su costo, su destino y su creciente necesidad.

Para recuperarlo, no bastarán soluciones de detalle o de procedimiento; será menester recurrir a transformaciones más profundas, de métodos y de conceptos, que para lograr el éxito han de obligarnos también, como lo señalara anteriormente, a reemplazar sistemas y normas tradicionales y arraigados no sólo en quienes ejecutamos las obras, sino también en sus usuarios o destinatarios.

## *Medios para conjurar el Encarecimiento*

Para contrarrestar en la medida de lo posible la influencia de un elevado salario en la construcción, habrá que recurrir, a mi juicio, al perfeccionamiento de la técnica, a la máxima mecanización de las tareas y la standardización de los trabajos, condiciones éstas que sólo se podrán alcanzar en forma práctica con una adecuada especialización y dando estabilidad a toda la industria.

Si analizamos cuál es la actual organización de las empresas constructoras, ejecutoras de la obra pública, encontraremos que, lejos de ser especializadas en los diversos tipos de obras, son enciclopedistas, estando estructurados sus equipos, tanto el humano, como el mecánico, para ser utilizados en todo tipo y clase de obras.

Su otra característica destacada es la de su inestabilidad, por cuanto su volumen de producción es muy variable y aleatorio y su personal típicamente transitorio.

Aparece así, a simple vista, un absoluto divorcio entre la realidad práctica y lo que la lógica aconseja.

Divorcio que no debe suponerse sea caprichoso ni irreflexivo, sino que debe tener su fundamento en factores que lo justifiquen.

## *La contratación de la Obra Pública*

Y son justamente esos factores, que he de analizar en seguida, los que a mi juicio plantean los graves problemas del momento actual en la contratación de la obra pública.

Empezaré por enunciarlos:

*Primero:* La carencia de una política en materia de obra pública.

*Segundo:* Su régimen de adjudicaciones.

*Tercero:* Sus pliegos de condiciones.

*Cuarto:* La inspección en las obras.

He enunciado como soluciones posibles el perfeccionar la técnica, la mecanización y la standardización y, ¿cómo puede pretenderse el logro de esas condiciones, si no existe una política ni un plan definido de obra pública que asegure la existencia de un mercado especializado, como para poder mantener una organización industrial semejante?

Quien se adelantase en ese aspecto a la demanda, quedaría expuesto a perder su tiempo y su dinero.

Las necesidades en materia de obra pública, por otra parte, no aparecen de improviso, y su solución no podrá encararse tampoco con éxito con planes inorgánicos ni con obras esporádicas.

## *Planes integrales de Obras Públicas*

La planificación y coordinación de las obras públicas en todo el país, sean éstas nacionales o provinciales, es entonces factor básico y decisivo para encarar con éxito la solución del problema.

Con ello, se racionalizaría la industria, permitiendo tanto a aquella que se dedica a la extracción y elaboración de materiales y estructuras, como a la ejecutora de las obras, organizarse y especializarse en hombres, equipos y maquinarias, y se aprovecharían en forma mucho más racional los materiales de acuerdo a su respectivo lugar de producción, evitando transportes inútiles que hoy tienen preponderante efecto sobre el costo de las obras.

Se tendría una base cierta para una organización económica sobre un consumo que puede ser estimado con anticipación.

Se evitarían los inconvenientes que toda improvisación comporta y los encarecimientos que produce la superposición de obras por la saturación de los mercados locales de materiales y mano de obra.

Mientras no se llegue a esa planificación, la industria de la obra pública, en la que tantos millones de pesos se invierten anualmente, será una actividad desorganizada y precaria tanto en la producción de materiales esenciales, como en equipos y en mano de obra de las empresas ejecutoras, que es lo mismo que decir una industria típicamente antieconómica.

Si se pudiese contabilizar lo que anualmente cuesta al país esta falta de un plan orgánico y de una política definida en materia de obra pública, sus cifras tendrían sin duda elocuencia más que suficiente para que se reaccionase sobre este fundamental aspecto.

## *El Régimen de adjudicación*

Como segundo factor, he mencionado el régimen de adjudicaciones: en efecto, el actual sistema en el cual sólo el precio de la oferta es factor determinante para contratar la obra pública, constituye una ficción que sólo tiene como justificativo el llenar una apariencia y el eludir una responsabilidad. Es sentar el precedente de que lo más barato, en apariencia, es lo mejor o lo más conveniente, criterio por demás pernicioso para el progreso de cualquier actividad. Es la negación de la técnica que involucra perfección, hecha por los propios técnicos.

Y es en muchos de los casos, adquirir en definitiva lo más caro y no lo más bueno.

No se podrá argumentar que debiendo ser ejecutadas las obras con planos determinados y con un pliego de condiciones en donde todo está especificado y previsto, las calidades de obra resultantes han de ser equivalentes cualquiera sea el que la ejecute.

El mismo día en que llegase a admitir tal hecho como cierto, abandonaría la profesión de constructor, porque habría llegado a la conclusión de que esa actividad no merece que le dedique ni mis años de estudio, ni mi esfuerzo, porque tal oficio no requeriría habilidad ni técnica personal alguna.

Por fortuna, disiento fundamentalmente con esa manera de pensar y estimo, por el contrario, que la construcción, al tener que encarar en cada obra un problema siempre distinto al que planteara la anterior, es la actividad donde más influencia tiene la organización personal de una empresa.

Admito que pudiera ser el precio el factor decisivo de la adjudicación, a condición de que se comparasen propuestas formuladas por empresas con equivalentes antecedentes de cumplimiento, de organización, de equipos, de técnicos de especialización y de responsabilidad moral y material.

Para ello, sería indispensable que existiere una previa y rigurosa calificación, y si pensamos que en el orden nacional y en el de la mayor parte de las provincias ni siquiera existe un registro habilitante, veremos cuán ciertas resultan mis palabras al referirme a este aspecto primordial en la contratación de la obra pública.

Cuando yo me he referido a la calidad de una obra, lo he hecho involucrando cumplimiento, plazos de ejecución y cabal responsabilidad de la obligación contraída.

No conozco un sólo artículo elaborado, cuya adquisición se haga sin analizar su calidad, la que aun pudiendo ser en cierto modo similar, nunca es igual, cuando los elaboran empresas industriales diferentes.

Si en esos casos se valora una marca, una procedencia o un nombre, que garantiza y prestigia al productor que elabora, ¿qué consecuencia no acarreará el proceder con criterio inverso cuando se trata de adquirir algo que aún está por fabricarse, como sucede con las obras?

*No es la industria que produce más barato, por otra parte, la que prestigia al país, sino la que produce calidad a un precio conveniente.* Y es manteniendo esa calidad como se acredita una marca, que es comercialmente equiva-

lente a adquirir un capital, en compensación al esfuerzo y al honesto proceder. Capital que otorga la estabilidad a la industria que así procede, defendiéndola de la competencia desleal o improvisada.

## *Los Pliegos de Condiciones*

Al encontrarse durante la ejecución de las obras con los inconvenientes derivados del criterio seguido en las adjudicaciones, se originó la necesidad de extremar el rigorismo de las especificaciones, en forma de que el Estado pudiese defenderse contra la deshonestidad y la incompetencia de las empresas a quienes el mismo adjudicaba sus obras.

*Y así resulta que se han transformado los pliegos de especificaciones en voluminosos legajos, integrados por un código penal completo y por una enumeración de material por material y estructura por estructura, complementada con un tratado teórico descriptivo de cómo debe ser ejecutado cada uno de los diversos rubros que integran la obra, descripción exagerada que va desde el extremo pueril o inoperante, si se quiere, de definir qué es el cemento o asfalto, como si el contratista pudiese ignorarlo, o pensase transformarse en fabricante, hasta la meticulosidad de indicarle cómo deben mojarse los ladrillos o acuñarse los puntales de un encofrado.*

*Su lectura deja la impresión de ser un código para contratar con quien se presume que tiene la preconcebida intención de eludir sus compromisos y que, a su vez, desconoce los principios más elementales de la técnica constructiva.*

Se ha creído que con ello se podría poner la ejecución de la obra pública al alcance de cualquiera y acondicionar las ofertas en un pie de igualdad, justificando el criterio seguido en las adjudicaciones.

Pero no sólo no se ha conseguido la finalidad perseguida, porque ello es de todo punto de vista imposible, sino que se han agravado los males.

En efecto, las exigencias y penalidades exageradas se traducen siempre en un encarecimiento y en un entorpecimiento en la ejecución de las obras; además, las especificaciones rígidas y extremadamente detallistas, coartan la iniciativa indispensable para el perfeccionamiento.

Pero aún hay algo más, y es que como los funcionarios han debido conformarse espiritualmente al concepto de que la obra se adjudica exclusivamente en base a su menor precio, su acción posterior ha quedado supeditada a que esa condición esencial no sea desvirtuada, dando a este aspecto ocasional del problema una preponderancia superior a la calidad y eficiencia de la misma obra.

Y es así, que antes de autorizar la menor modificación por justificada que ésta sea, si de la misma se presume que pueda producirse alguna ventaja para el empresario, se opte por llegar a la larga tramitación de un expediente, aunque como consecuencia de ello se paralice meses enteros la construcción, y aun a no aceptarla, pese a que la calidad ofrecida en el cambio sea superior a la prevista en el proyecto.

Parecería que el interés por la ejecución de la obra hubiera quedado relegado a segundo término, ante el otro más fundamental y primordial, de que no se pueda beneficiar en nada el contratista, en salvaguardia del principio de la adjudicación, salvado el cual, parecería cumplido el propósito y finalidad del contrato.

## *La Inspección de Obras*

Dentro de este proceso la inspección de la obra también se ha visto desnaturalizada en su función, que debiendo ser de carácter técnico y de colaboración en bien de la misma, se ha convertido en su parte esencial en una inspección de tipo policial, tendiente a evitar actos dolosos (empleo de cantidades menores que las previstas en las mezclas, constatación de pagos al personal obrero, etc.), complementadas con una inspección sobre cumplimiento de las exigencias, muchas veces teóricas y de detalle, de las especificaciones sobre métodos de ejecución de los trabajos y organización de la obra.

*La inspección que yo llamo de policía, denigra al empresario y constituye para el Estado, además de un elevado recargo en el costo, el peor de los negocios.*

En efecto, denigra al empresario, porque hace presumir su deshonestidad o su incapacidad, ya que sólo así se puede justificar el que se le pudiese suponer capaz de cometer cualquier acto doloso. Y es para el Estado un mal negocio porque diluye y limita la responsabilidad que corresponde al contratista. El hecho de que exista una inspección encargada de esos controles, cumpla ésta luego o no con su obligación, representa para la empresa la certificación de su correcto proceder, certificación de inestimable valor frente a cualquier comprobación posterior, por lo cual el Estado, evidentemente, reemplaza parte de la responsabilidad moral y material empresario, por la sola responsabilidad moral de un sobrestante.

La intromisión del sobrestante o encargado de obra en la organización y forma de ejecutar los trabajos, es un factor anarquizante, tanto menor desde luego, cuanto mayor sea su capacidad o su experiencia.

El conocimiento que el auditorio tiene sobre esta materia me exime de un análisis más minucioso sobre el tema y me evita la necesidad de puntualizar hechos concretos que pudiesen interpretarse como crítica a determinada repartición, cosa que está muy lejos de la finalidad de esta conferencia. Dentro del programa general y vasto de la obra pública, es lógico que sobre cuanto he dicho existan las gradaciones propias del criterio imperante en cada repartición y del propio de cada funcionario, lo que no hace por otra parte más que agravar o mejorar el panorama que es en definitiva el que permanece invariable.

*Resumiendo, la construcción de obras públicas, a mi juicio, debe ser planificada y coordinada, con objeto de que toda la industria que ella utiliza pueda organizarse técnica y económicamente. Debe programarse de acuerdo a las necesidades del país, y sus respectivas urgencias, y a las posibilidades de ejecución, posibilidades que irán aumentando a medida que se vayan estabilizando y conociendo dichos programas.*

Complementariamente debe recurrirse al máximo de la standardización para favorecer la producción en serie y especializada de sus elementos esenciales, permitiendo y favoreciendo la creación de un mercado estable, con stocks de elementos y estructuras, por decir así oficializadas, con todo lo cual al mismo tiempo se favorecerá una idéntica evolución en el orden de la construcción privada, la que sin duda alguna, por propio interés y por propia necesidad, deberá recurrir a corto plazo a similares soluciones.

Los colegios o los centros sanitarios, los edificios de correos o de comisarías, para referirme a un sencillo ejemplo, los construyan la Nación o las provincias, es evidente que pueden tener cada uno un plano tipo de acuerdo a su mayor o menor importancia, un modelo de puerta y un modelo de ventana, que puede utilizarse en todos ellos, con lo que se justificaría plenamente la creación de talleres que encararan su producción completamente en serie, con una mecanización adecuada, una técnica perfeccionada, una mano de obra especializada y permanente y a un costo infinitamente más reducido.

Este ejemplo esquemático puede extenderse a una serie de estructuras y de materiales.

Con ello se simplificaría, asimismo, la preparación de los proyectos, evitando que muchos proyecten en definitiva la misma cosa.

Se aceleraría la ejecución de las obras, pues el mercado podría contar con stocks ya que se dispondría para ellos de una demanda asegurada.

Un nuevo criterio deberá regir también en la preparación de los proyectos y en la ejecución de las obras, cual es el dejar una mayor libertad a las empresas para resolver los problemas de modo de fomentar y jerarquizar su función, estimulando su competencia y cumplimiento, verdadero y único acicate para encontrar las soluciones más ingeniosas y económicas.

Así, si de un pavimento se trata, bastará concretarse a establecer espesor, resistencia y aspecto que se desea obtener; cómo y con qué medios lo ejecutará el empresario, será problema que a él le corresponde resolver. Si es un esqueleto de hormigón, bastará establecer a qué reglamentación deberá ajustarse su cálculo, sobrecargas a prever, luces libres, etc.

Si de la calefacción se trata, indicar la relación de temperaturas que se desean obtener, y el sistema a emplear, aire, vapor o agua caliente. Cómo se enroscan los caños, cuáles han de ser sus diámetros o cómo deben embutirse, son cosas que debe conocer todo operario que se respete como tal.

En cuanto a las penalidades, será menester partir de la base de que su aplicación no es un negocio para el Estado, sino de que, quien no procede con corrección no merece tenerlo a éste por cliente, dejando que quien cometa actos dolosos sea responsable de ellos ante la Justicia, como sucede en cualquier otro orden o actividad.

En esas condiciones será imposible la actuación de empresas improvisadas, ni de aquellas que no tengan una organización que esté en consonancia con la importancia de la obra pública a ejecutar, facilitándose la selección y calificación previa de las mismas, única manera de que puedan llegar a la especialización y a equiparse en forma eficiente en técnicos, obreros y maquinarias, al amparo de una mayor estabilidad en su trabajo.

Por último, la inspección en la obra deberá retomar su verdadera función, que es de colaboración, para que ella se desarrolle dentro de la mejor forma posible, a fin de que en la ejecución se interprete su proyecto y llene la finalidad de su destino.

Imagino que muchos de los que me escuchan pensarán que la transformación pretendida es imposible, porque su realización práctica exigiría modificaciones tan profundas sobre el criterio operante, que no podrían ser alcanzadas.

Yo no soy, por propia experiencia, tan pesimista; creo que la verdad y la razón siempre se abren camino, cuando quien las esgrime tiene la voluntad necesaria para hacerla prevalecer y porque en este caso estimo que ellas se harán indispensables por la propia gravitación de los hechos.

Hace pocos días, he leído que el Ministerio de Transportes estudiaba la posible conveniencia de suprimir las barreras en los pasos a nivel de los ferrocarriles, solución ésta que parecía definitivamente alcanzada en este problema ferroviario.

Se justificaba tal medida, en que el elevado costo actual de tales servicios era desproporcionado con su finalidad. Cito esto como una demostración de cómo las soluciones de los problemas, por definitivas que las creamos, varían de acuerdo con las circunstancias.

Cuando los salarios eran bajos, el costo del servicio de las barreras sería económicamente conveniente; hoy, con lo nuevos salarios y condiciones de trabajo, se contempla su reemplazo por un sistema mecánico de señales, para mantener el equilibrio entre el costo del servicio y su finalidad. El usuario, a su vez, tendrá que amoldarse al nuevo procedimiento adoptado.

Si bien dentro del problema ferroviario el aspecto comentado carece de importancia, está de más que el que diga que, dentro de los problemas que hoy se plantean en la ejecución de la obra pública, el de su contratación —si bien es de trascendente influencia— no podrá ser decisivo para facilitar la solución anhelada, ya que muchos otros factores gravitan sobre esta importante actividad y si no me he de referir a ellos es porque su consideración escapa al tema elegido.

De cualquier modo, ello no puede ni debe ser obstáculo para que nosotros encaremos esta parte que nos corresponde más directamente, pues si esperamos o pretendemos que en todos los aspectos del problema, se proceda al unísono, mucho me temo que el remedio llegue cuando sea demasiado tarde.

El país reclama cada día más caminos, única manera efectiva de disminuir el éxodo hacia los centros poblados de los habitantes de la campaña y de que pueda incrementarse el desarrollo de nuestra básica industria agropecuaria.

Necesita más colegios y hospitales, para que la salud moral y física de su población facilite el logro de un mejor standard colectivo de vida.

Más obras hidráulicas que fertilicen sus dilatadas praderas y produzcan la energía a bajo precio, única forma de poder contar con una industria en condiciones competitivas.

Y urgentemente, reclama, viviendas para solucionar el angustioso problema a que hoy se ve enfrentada toda la población, pero viviendas cuyo valor de adquisición o locativo esté en relación con los medios económicos de quienes son sus destinatarios.

*Y si bien es verdad que la obra pública por su propia finalidad, no puede ni debe encararse con el concepto económico de las obras privadas, no debe tampoco olvidarse que lo que innecesariamente se invierte en una obra, por no valorar suficientemente este aspecto, o por querer encuadrar su ejecución en normas legales y contables de extremado formulismo, son sumas que substraen para la ejecución de otras urgentemente reclamadas.*

## Recomendaciones

Proyecte entonces el Estado sus obras con especial consideración de ese aspecto del problema, eliminando exigencias, detalles y terminaciones que sin afectar lo fundamental, eliminen trabajo cuyo costo resulta hoy injustificado desde el punto de vista de su finalidad.

Standardice sus proyectos, sus estructuras. sus instalaciones y sus pliegos de especificaciones, en un todo concordante con la finalidad deseada y con los criterios ya expuestos.

Seleccione sus colaboradores, que no otra cosa son en definitiva quienes ejecutan sus obras, y establezca un régimen de contratación que coloque a las partes contratantes en un pie equitativo para el cumplimiento de sus recíprocas obligaciones.

Que el recelo y la desconfianza desaparezcan y sean reemplazados por la colaboración amistosa.

Que se dé jerarquía al trabajo, exigiendo el estricto cumplimiento, con la responsabilidad consiguiente de funcionarios y empresarios, pero alentando y favoreciendo a ambos cuando así procedan.

Que se forme conciencia de que nada puede ser de importancia comparable con la de que la obra se ejecute de acuerdo a sus previsiones de eficiencia y plazo.

Que se dé también jerarquía a la inspección en las obras, para que así, en lugar de encomendársele tareas impropias de su carácter esencialmente técnico, pueda resolver los problemas de las mismas, con la urgencia debida, sin el costoso y largo expediente que hoy día se necesita.

## Conclusión

No debe olvidarse que no sólo han aumentado los gastos y los salarios en las obras, sino que en su correspondiente relación, lo han hecho también los gastos generales de las oficinas centrales de las empresas y los de las propias administraciones públicas y que todo ese expedienteo y el cúmulo de comprobantes, que hoy se exigen, encarecen y complican inútilmente las obras.

He dicho al comenzar que habría de referirme a los problemas que plantea la obra pública en su aspecto general y no de detalle y así lo he hecho, porque mis palabras llevan la finalidad primaria de crear el clima que facilite la evolución espiritual indispensable, para que por etapas sucesivas posteriores, se puedan concretar las soluciones.

* * *

Estoy convencido de que a todo problema, en la vida, corresponde una solución, y que el equilibrio circunstancialmente perdido recobra su estabilidad con el andar del tiempo.

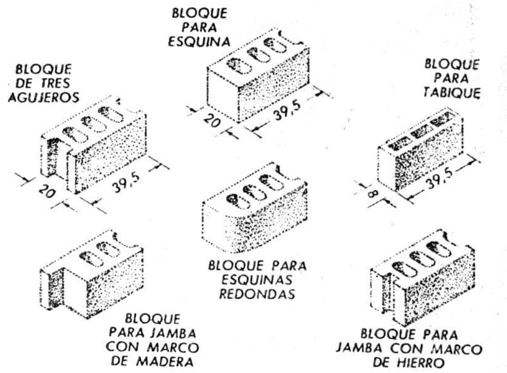
*Pero también he aprendido que cuando no se encaran los problemas con la visión necesaria y con la amplitud requerida, las soluciones aparecen recién como consecuencia de una crisis.*

*Y una crisis en la construcción, por ser la segunda actividad en importancia del país, es la crisis económica de la nación entera.*

Tratemos de evitar esos extremos, para bien nuestro y del país, y en homenaje a nuestra industria, que pese a las amarguras y sinsabores que a veces nos depara, es la artífice de nuestra vida, creadora de riqueza y de progreso desde que el mundo es mundo.

# MAMPOSTERIA DE BLOQUES DE HORMIGON

## FORMAS Y DIMENSIONES COMUNES DE LOS BLOQUES




SE HACEN TAMBIEN CON LA MITAD DEL LARGO Y CON ANCHOS DE 15, 20, 25 Y 30 cm.

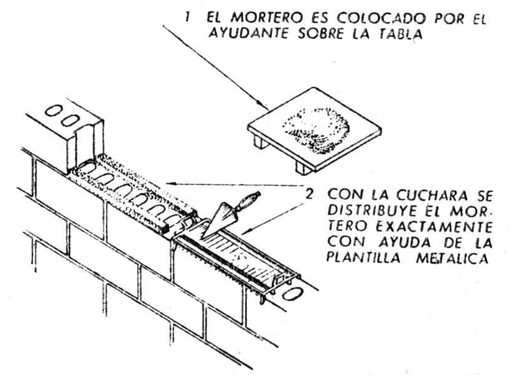
VER LAS DIMENSIONES NORMALIZADAS

## RECOMENDACIONES ESENCIALES

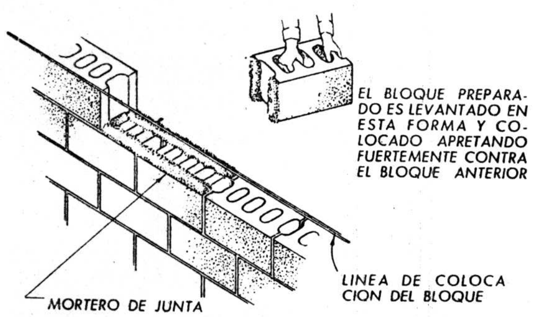
PARA QUE LOS MUROS SATISFAGAN LAS MAS SEVERAS EXIGENCIAS TECNICAS Y ECONOMICAS

1. Los bloques deben ser uniformes y de buena calidad.
2. Los bloques en el momento de su colocación estarán secos y no deberán humedecerse.
3. Se cuidará especialmente la colocación del relleno y la toma de las juntas con el mortero de la dosificación recomendada.
4. Los paramentos exteriores podrán protegerse con pintura de cemento pórtland. También podrá dárseles un revoque o estuco de cemento pórtland.
5. Se tenderá al empleo de la prefabricación usando bloques especiales (de esquina, para jambas, etc.), dinteles y vigas y loseta de hormigón.

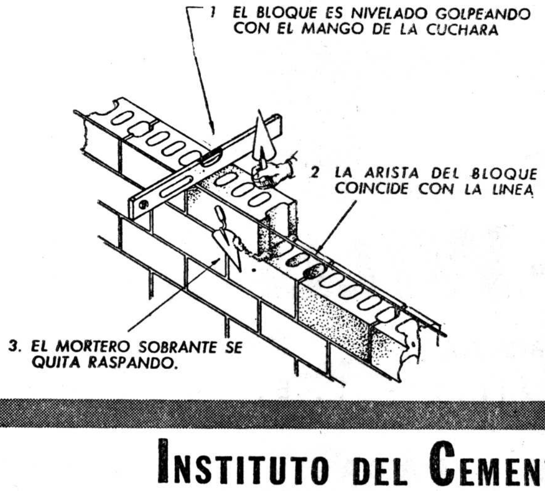
## APLICACION DEL MORTERO CON PLANTILLA



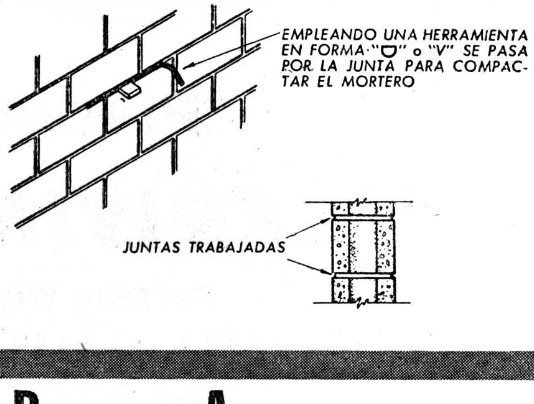

## FORMA DE COLOCAR EL BLOQUE




## FORMA DE ASENTAR EL BLOQUE




## LAS JUNTAS SON TRABAJADAS DESPUES QUE EL MORTERO COMIENZA A FRAGUAR






# Apeles

**PINTURA VIVA**
**A PRUEBA DE TIEMPO**

**Cuesta menos porque dura más**
**(Y el mejor aspecto va de regalo)**

## Exposición de Arquitectura Paisajista Sueca en Madrid

En Madrid se organizó en septiembre pasado una exposición ambulante de fotografías y planos de arquitectura paisajista sueca, en relación con el Congreso de "The International Federation of Landscape Architects", organizada por la Asociación de Arquitectos de Parques de Suecia, en colaboración con el Instituto Sueco.

En la exposición figuraron ejemplos de arquitectura paisajista de carácter "social", es decir, jardines alrededor de fábricas y edificios públicos, así como también reconstrucciones de antiguos jardines de castillos suecos y jardines de casas particulares modernas. Se mostró asimismo en la exposición, el proyecto de patios de juegos para niños y lo que se lleva a cabo en Suecia para hacer grato a la vista el espacio alrededor de las casas de departamentos.

La exposición, inaugurada en Madrid, será trasladada a otras ciudades del mundo.

## Puente y Túnel Submarino en Estocolmo

En uno de los mayores concursos internacionales de su clase jamás celebrados, con la presentación de 196 diseños de 33 países diferentes, el primer premio fué concedido a Per Olow Klevemark, ingeniero, y David Hellden, arquitecto, ambos de Estocolmo, por su proyecto de un puente de suspensión de Norte a Sur, de 774 metros de largo, sobre la rada exterior de Estocolmo, y un túnel a través de la montaña de Skansen y la ensenada de Djurgårdsbrunnsviken, cuya realización irrogaría, según se calcula, gastos de coronas 138.000.000 (27.600.000 dólares).

El segundo premio fué otorgado a la empresa Hochtief AG, Essen, de Alemania, por un proyecto de túnel por un costo calculado de coronas 232.000.000. Los otros dos premios se adjudicaron a proyectos de características especialmente interesantes, y además, el jurado aconsejó adquirir otros seis proyectos.

La construcción de una arteria principal entre las partes Norte y Sur de los alrededores al Este de Estocolmo resolverá un difícil problema de tráfico, agravado en los últimos años por el rápido crecimiento de la capital y el correspondiente aumento de los vehículos en circulación. El proyecto ganador implica un espacio libre de 42 metros, con una luz central de 440 metros y dos menores de 167 metros. Con sus líneas armoniosas, este puente estará en perfecta armonía con la belleza natural del puerto de Estocolmo, según declaró el jurado.

### *Instituto de Arte Americano*

El Director del Instituto de Arte Americano e Investigaciones estéticas, Profesor Don Mario J. Buschiazzo, secundado por el profesor R. O. Braun Menéndez y el jefe instructor Dr. H. Schenone, se trasladaron a la ciudad de Córdoba para realizar el relevamiento, sacar fotografías y estudiar los documentos y obras de arte existentes en los conventos de monjas Clarisas y Catalinas, merced a una autorización concedida por el Illmo. Señor Cardenal de Buenos Aires, Monseñor Dr. Santiago Luis Copello.

Se señala especialmente el valor de la citada autorización por cuanto es la primera vez que se otorga en el país.

## Instituto de Dirección de Obras y Práctica Profesional

Dentro del programa general de actividades que toca desarrollar al Instituto, figura como una de las más significativas la que se refiere a las investigaciones de índole técnica, haciendo el acopio de las experiencias ya realizadas en el país y en el extranjero en ese campo.

Pero además —y como objetivo de especial naturaleza— incluye aquel programa una labor de investigación directa, orientada hacia la búsqueda de antecedentes y comprobaciones vinculados con nuevos sistemas de estructuras constructivas, basados en criterios fundamentalmente prácticos y que significan una verdadera integración técnico-artística de

(Continúa en la pág. CCXCIX)


"Estos son los Accesorios de Baño que recomiendo, señora!"
"Se por experiencia que los accesorios "L. U." prestan un servicio perfecto. Es que a su diseño científico, sencillez de funcionamiento y fabricación esmerada, se agrega su hermosura exterior que armoniza en todo ambiente. De larga duración, no necesitan constantes reparaciones. Por eso resultan muy económicos".
Un producto de la Fábrica de Accesorios Sanitarios más grande y más moderna de Sud América, respaldado por medio siglo de éxito sobresaliente en la fabricación de artículos de calidad
LU
MARCA REGISTRADA
Soc. Anón. Fundición y Talleres
LA UNION
Industria Argentina de Calidad
VEALOS EN TODAS LAS CASAS IMPORTANTES DEL RAMO

*(Continuación de la pág. CCXCVII)*

toda concepción arquitectónica. Otro tanto cabe mencionar en lo que respecta a estudios y ensayos de los modernos tratamientos acústicos y térmicos de los edificios, y de los últimos sistemas adoptados en las instalaciones de confort e higiene. Con el fin de lograr ampliamente las finalidades consignadas, se encara en estos momentos la creación de un organismo que, formando parte integrante del Instituto, tenga a su cargo los trabajos a que se alude. Será el "Centro de Investigaciones Tecnológicas" que encarará la futura ejecución de los análisis y experimentaciones mencionados, lo mismo que el ordenamiento, fichado y discriminación de los antecedentes vinculados con tan importantes temas. Se ultiman los detalles de esa creación, que están próximos a concretarse, existiendo ya criterio unánimemente definido para designar como miembros integrantes de dicho centro al Prof. Ing. Pier Luigi Nervi, al Ing. Julio Pizzetti y al Arq. Julio C. Volante. La conocida y calificadísima personalidad del Ing. Nervi, lo mismo que su destacada actuación —puesta de manifiesto en la serie de conferencias que desarrolla sobre la técnica arquitectónica del Hormigón Armado—, permiten descontar la más exitosa labor del Centro de Investigaciones a que se hace mención.

## Problemas Edilicios de La Plata

El gobernador reunió en su despacho oficial a los representantes de las comisiones de fomento, constituídas en las nueve secciones de La Plata, con el fin de considerar los problemas edilicios de la ciudad capital y las solicitudes de ejecución de obras públicas formuladas por aquellas entidades. Participaron, además, de esta reunión, el intendente de La Plata, el ministro de Gobierno, el secretario general de la Gobernación, el presidente de la Cámara de Diputados y legisladores que representan a esta ciudad. El mandatario bonaerense expresó a los asistentes sus propósitos de auspiciar las legítimas solicitudes de las comisiones de fomento, organismos a los que considera eficiente colaboradores de su gobierno. Con el fin de coordinar esos requerimientos, el 3 de octubre, el mandatario recibirá nuevamente a los delegados de las comisiones de fomento, con el fin de estructurar un plan de acción en materia edilicia.

## Consejo Profesional de la Ingeniería de la Prov. de Bs. As.

Decreto Nº 25.566

La Plata, 23 de octubre de 1948.

Vistas estas actuaciones en las que el Consejo Profesional de la Ingeniería, concordante con las disposiciones de carácter general que le fija la Ley Nº 5.140, ha dictado la resolución cuya copia acompaña a fojas 1/2 por la cual se reglamentan las inscripciones en los registros de profesionales y se solicita la aprobación de las medidas adoptadas:

*(Continúa en la pág. CCCI)*

*(Continuación de la pág. CCXCIX)*

Teniendo en cuenta que por el artículo 1º de dicha resolución se dispone solicitar al Poder Ejecutivo la derogación del Art. 4º del decreto Nº 203, reglamentario de la Ley Nº 4048, y de las resoluciones de fecha 25 de marzo de 1938 y 19 de abril de 1938, referentes al registro de firmas de profesionales, y que conforme lo señala el señor Asesor de Gobierno en su dictamen de fojas 5, el art. 4º del decreto número 203 ha quedado sin efecto de acuerdo a los artículos 7º, inciso d) y art. 8º de la Ley Nº 5140;

Atento a lo actuado, el citado dictamen del señor Asesor de Gobierno y la vista que antecede del señor Fiscal de Estado. El Poder Ejecutivo

DECRETA:

1º — Déjanse sin efecto las resoluciones dictadas por el Poder Ejecutivo con fecha 25 de marzo de 1938 y 19 de abril del mismo año, en los expedientes C. 195/938 y C. 260/938, respectivamente. referentes al registro de firmas de profesionales de la Ingeniería.

2º — Apruébase la designación de los registros de profesionales de cada especialidad, abiertos a raíz de la ley 5140 y en los cuales se mantiene una numeración correlativa, continuando el registro de firmas de la ley 4048 con la única expresión "Registro de Profesionales de la ley 5140".

3º — Apruébase la siguiente reglamentación de los registros de las distintas especialidades de la ingeniería y de los auxiliares técnicos de la misma, originados en la ley 5140, los que substituyen y continúan el creado por el Art. 7º de la ley 4048, que atento a lo expresado en el artículo 3º de la ley Nº 5140, por el que se derogan todas las disposiciones que se opongan a la misma, han quedado substituídas por las disposiciones del articulado de esta última ley:

1º Las condiciones para inscribirse en los registros de profesionales y de los auxiliares técnicos que lleva el Consejo Profesional de la Ingeniería, que son necesarios e indispensables:

a) Presentación personal por el profesional o el auxiliar técnico que solicite la inscripción de su diploma debidamente legalizado por la Secretaría de Educación de la Nación.

b) Credencial de identidad: libreta de enrolamiento o cédula de identificación civil de la Provincia de Buenos Aires.

c) Un papel sellado de ($ 4,50 m/n.) cuatro pesos con cincuenta centavos moneda nacional (de actuación administrativa de la provincia).

d) Dos fotografías (iguales) tipo carnet.

2º La inscripción quedará documentada por el sello y firma del presidente del Consejo Profesional de la Ingeniería en el diploma del inscripto y por la extensión del carnet respectivo.

3º Todos los trámites deberá efectuarlos el profesional o auxiliar técnico que solicite la inscripción personalmente, debiendo rubricar el libro del respectivo registro con la firma que usa para sus trabajos profesionales.

4º — Previa notificación del señor Fiscal de Estado, comuníquese a quienes corresponda y vuelva al Consejo Profesional de la Ingeniería para su conocimiento y demás efectos.

MERCANTE

*R. A. Mercante*

Ley Nº 5328

Artículo 1º — Incorpórase a la ley número 4048 (de ejercicio de las profesiones de ingeniero, arquitecto y agrimensor) a los maestros mayores de obras egresados con el título superior de las escuelas industriales de la Nación, facultándose a los mismos para cumplir la función completa de la construcción en obras cuya superficie cubierta no exceda los doscientos metros cuadrados (200 m²), siempre que ellas no involucren

*(Continúa en la pág. CCCII)*

*(Continuación de la pág. CCCI)*

en su proyecto y dirección, conocimientos especiales inherentes al profesional universitario.

Art. 2º — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

---

Dada en la sala de sesiones de la Honorable Legislatura de la provincia de Buenos Aires, en la ciudad de La Plata, a los veintiséis días del mes de octubre de mil novecientos cuarenta y ocho.

La Plata, 15 de noviembre de 1948.

Cúmplase, comuníquese y dése al Registro y "Boletín Oficial".

MERCANTE

*Héctor E. Mercante*

## La Provincia de Buenos Aires y la Propiedad Horizontal

*Decreto Nº 8.787/50, Año del Libertador Gral. San Martín. La Plata, 9 de mayo de 1950.*

Artículo 1º — Toda inscripción de actos traslativos de dominio, constitución, transferencia, modificación o extinción de derechos reales y contratos de locación, comprendidos en el régimen de la ley nacional Nº 13.512[1], se regirá, sin perjuicio de las disposiciones de carácter general, por las que expresamente se establecen en la presente reglamentación.

Art. 2º — Para la toma de razón de los actos mencionados en el artículo anterior, quienes acrediten ser titulares del dominio del inmueble deberán previamente:

a) Inscribir en la Dirección General del Registro de la Propiedad —Sección mandatos y representaciones— el "Reglamento de copropiedad y administración" que prescriben los arts. 9º y 3º de la ley y su decreto reglamentario Nº 18.734-49[2], respectivamente;

b) Solicitar la formación de un legajo especial en la citada repartición, presentando al efecto;

1º) Solicitud en sellado de actuación mencionándose el o los titulares del dominio y características de inscripción del inmueble;

2º) Copia del plano de subdivisión de pisos o departamentos a que se refiere el inc. c) del art. 9º de la presente reglamentación;

3º) Minuta y su copia simple del "Reglamento de Copropiedad y Administración".

Art. 3º — Los jueces de paz de la jurisdicción correspondiente a la ubicación del inmueble, rubricarán los libros de actas y administración a que se refiere el art. 5º del decreto reglamentario nacional.

b) El de la parte proporcional, de acuerdo con la proporción que el contrato le reconozca, sobre el valor real de las partes en comunidad.

La tasación, en su técnica, se ajustará a lo establecido por la ley Nº 5124.

Art. 12. — Cada uno de los departamentos constituirá, en cuanto a nomenclatura catastral, una subparcela, cuya denominación será la de la parcela principal con un agregado numeral en el que los dos primeros guarismos designarán el piso: (00, para la planta baja; 01, para primer piso, etc.), y otros dos separados de los anteriores por un guión, designarán el departamento. Los subsuelos se identificarán con las letras mayúsculas en lugar de guarismo: el primer subsuelo "A", el segundo "B", etc.

Art. 13. — A efectos de la actualización catastral, se confeccionará una cédula para cada una de las subparcelas, a las que se mantendrá en dependencia con la cédula principal.

Art. 14. — Las direcciones generales de Catastro y Registro de la Propiedad quedan facultadas para reglamentar el trámite administrativo y contenido de la documentación requerida.

Art. 15. — Como agregado al art. 46, capítulo V, del decreto Nº 178 del corriente año, créase en la Dirección General del Registro de la Propiedad, la sección "Ley nacional Nº 13.512".

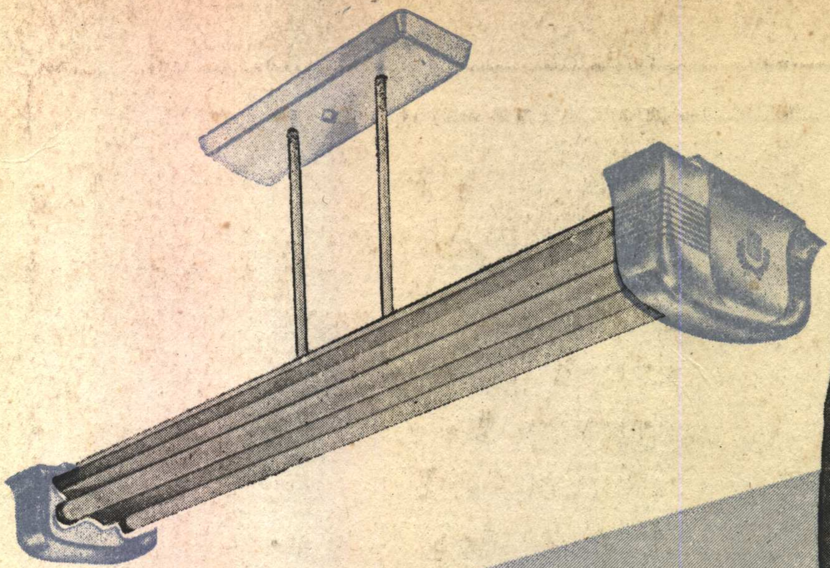
Art. 16. — Comuníquese, etc.

*MERCANTE. — Miguel López Francés.*

[1] Ver Nº 69, p. 3.
[2] Ver Nº 78, p. 5.

PLATT - México 444 - Bs. As. - Octubre 1950
Año del Libertador General San Martín

CORREO ARGENTINO Central "B"
FRANQUEO PAGADO CONCESION N.° 948
TARIFA REDUCIDA CONCESION N.° 152





# Se arma y se coloca en pocos minutos

El artefacto fluorescente ATMA viene totalmente equipado, con su reactancia tulamp, portalámpara, porta - arrancadores y *todas* las conexiones internas ya realizadas. De líneas sobrias y modernas que armonizan con cualquier ambiente, tiene partes decorativas de material plástico traslúcido.

Es el más fino, el más práctico, y el más seguro de los artefactos fluorescentes. Reactancia tulamp ATMA fabricada por Jefferson Electric Co. U. S. A. con alto factor de potencia, gran rendimiento, características eléctricas exactas y funcionamiento silencioso.

**ATMA**

CALIDAD EN ELECTRICIDAD